I.E.S.
Fernando Savater

Programación Didáctica de Matemáticas 2023-24

Índice de contenidos.

Programación Didáctica de ESO:

Curso	Área / Materia
1º de ESO	Matemáticas (Obligatorias generales)
2º de ESO	Matemáticas (Obligatorias generales)
3º de ESO	Matemáticas (Obligatorias generales)
4º de ESO	Matemáticas A (Matemáticas A/B)
4º de ESO	Matemáticas B (Matemáticas A/B)

Programación Didáctica de Bachillerato:

Curso	Área / Materia
1º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales)	Matemáticas Aplicadas a la Ciencias Sociales (Modalidad específica)
1º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales)	Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales (Optativa) (Modalidad no cursada)
2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)	Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales (Modalidad específica)
2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales)	Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales (Modalidad específica)

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

1º de E.S.O.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

1.1.A nivel general, en relación con este apartado, se tiene en cuenta lo siguiente:
El desarrollo del currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía regula determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
A tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa, se desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa.
Todos los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria deberán incluir en su Proyecto educativo las programaciones didácticas de cada una de las materias. Los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en la normativa vigente. El profesorado concretará para cada curso la Programación didáctica, planificando, de esa forma, su actividad educativa.
El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en la normativa vigente mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en la última normativa. Las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado.
1.2. A nivel particular, en esta contextualización, destacamos con respecto a nuestro centro:
1.2.a) Características del centro:
¿ Identificación del centro: Nuestro centro es el IES. Fernando Savater (bilingüe), nº 11001890, teléfono 856 81 19 51, la web es www.iesfernandosavater.es.
¿ Localización del centro: Avda. Nazaret s/n, Jerez de la Frontera (Cádiz), 11406, Andalucía. (Véase su situación en la web del centro).
¿ Accesos al centro: El centro cuenta con 3 accesos, uno situado en Avda. Nazaret s/n, y otras 2 en C/Parque Torcal de Antequera s/n.
¿ Extensión del centro: El centro está situado en una parcela que permite disponer de patio delantero con aparcamiento, gimnasio, pistas de balonmano, voleibol, baloncesto, huerto escolar, patio de recreo y el edificio principal en sí.
¿ Niveles de enseñanza que imparte: ESO y Bachillerato bilingües.
¿ Servicios y materiales disponibles (biblioteca, laboratorio, teatro...): El centro cuenta con espacios destinados a biblioteca, laboratorio de F&Q, taller de Plástica, aula de informática, salón de actos, cafetería¿, la mayoría de las aulas disponen de pizarras digitales (que presentas algunas deficiencias de mantenimiento por su antigüedad y uso), o en su ausencia proyectores, así como algunos televisores táctiles.
¿ Nº de aulas del centro: 31 aulas, cuando estaba proyectado para 22 aulas, también se cuenta con 1 módulo prefabricado provisional.
¿ Nº de alumnos/as del centro: Alrededor de 800 alumnos/as. Claramente masificado.
¿ Nº de profesores (previsión): Alrededor de 70 profesores. Integrados en los siguientes Departamentos de Coordinación Didáctica: Departamento de Matemáticas, Departamento de Ciencias Sociales, Departamento de Ciencias Naturales, Departamento de Educación Física, Departamento de Filosofía, Departamento de Física y Química, Departamento de Francés, Departamento de Ingles, Departamento de Lengua, Departamento de Lenguas Clásicas, Departamento de Música, Departamento de Orientación, Departamento de Plástica, Departamento de Religión, Departamento de Tecnología.
¿ Ratio de alumnos por grupo: El centro soporta en la actualidad una saturación que impide el disponer de aulas para desdobles y otras actividades, siendo la ratio de más de 30 alumnos/as por clase en la mayoría de los cursos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

¿ Poblaciones de procedencia del alumnado: Los alumnos/as proceden en su inmensa mayoría de las zonas adjunta al propio centro, aunque en los últimos cursos se cuenta con alumnos/as migrantes de otros países integrados en programas de acogida para su integración.

1.2.b) Características de los grupos o clases: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

- Curso y etapa educativa: Aquí se especifica a qué clase de alumnos va dirigida nuestra programación didáctica.
- Legislación: Se hace referencia a las distintas normativas legislativas que lo regulan.

1.2.c) Características de los alumnos/as: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

- A nivel general, el nº de alumnos, características psicológicas-evolutivas, etc...
- A nivel específico, una vez se disponga de los listados de alumnos, horario del grupo y del profesorado, informes de orientación, se abordará el tipo de adaptaciones curriculares correspondientes, los programas de refuerzo a de aprendizaje, de altas capacidades, ¿

1.2.d) Características del contexto social y cultural: Aquí, exponemos una breve visión de los problemas sociales y culturales (debilidades y fortalezas) que creemos podemos encontrarnos en el centro o en nuestros alumnos/as. Principalmente destacamos:

- El centro enclava en un entorno donde se consideran unos resultados correspondientes a un nivel socio cultural de la zona medio-alto y en concordancia con los resultados académicos correspondientes esperados.
- Hasta ahora el centro se encuentra dentro del intervalo de confianza de resultados esperados.
- Cabe destacar que en líneas generales las expectativas de la mayoría de alumnos/as, así como de sus padres o tutores legales, es la de que se continúe con estudios de Bachillerato al acabar la etapa de ESO y a ser posible en el centro.

1.2.e) Líneas de actuación: Aquí se trata de describir, en base al contexto explicado anteriormente, con qué ideas partimos para mejorar y tratar estos problemas sociales y culturales que hemos fundamentado en el punto anterior.

- A nivel general se destaca el considerar e implementar aquellas propuestas de mejora que aparezcan fruto de la Memoria de Autoevaluación del centro, el continuar con aquellos proyectos que son fortalezas de nuestro centro tales como el proyecto bilingüe del centro, proyecto TIC, intercambio educativo con centros de la Comunidad Europea para los alumnos/as, participación en otros programas europeos Erasmus+ del profesorado (KA1, KA2,), centro examinador Trinity para diversas titulaciones de idiomas mediante el cual es posible que los alumnos/as aprovechen para obtener titulaciones B1, B2 y C1¿
- A nivel específico, nuestro departamento de Matemáticas participa activamente en el proyecto bilingüe (véase el ANEXO relativo a la Programación de asignaturas bilingües), y participa en diferentes actividades extraescolares (véase el apartado XI de esta Programación Didáctica del Departamento) ¿

1.2.f) Relación con el proyecto educativo del centro: Es fundamental seguir el Proyecto educativo del centro. Es el auténtico referente que marca los rasgos de identidad del centro. Tiene carácter integrador, define los objetivos que se deben conseguir en atención a las prioridades educativas marcadas por el centro y por tanto nuestra programación didáctica debe tenerlas en cuenta.

Dado que marca las directrices de trabajo de todos los miembros del centro, también nuestra programación didáctica del Departamento se va a ver afectada. Es por esto que debemos, al menos, enumerar cuáles de las líneas de actuación del centro vamos a priorizar en nuestro trabajo. Principalmente destacamos:

- El proyecto bilingüe.
- Los programas de refuerzo de aprendizajes en las diferentes etapas.
- Materias específicas de libre configuración en las diferentes etapas.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

-De acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente por la que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, debido a las enseñanzas que imparte».

Como se indicó anteriormente el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, en concreto, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Asimismo, las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tendrá en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII.

-La asignación de materias que corresponden a nuestro departamento de Matemáticas de las Etapas de ESO y bachillerato, así como el reparto de estas materias y grupos correspondientes del centro, acordada entre los diferente integrantes del departamento en este curso 2023-24, figura en la correspondiente Acta de Departamento del día 5 de septiembre de 2023, a disposición del órgano competente del centro que lo reclame, el documento correspondiente es entregado en Jefatura de Estudios para que puedan ser elaborados los diferentes horarios semanales de miembros del claustro. En la citada acta aparece, tras conocer las materias y cursos asignados por la Jefatura de Estudios para elaborar los horarios semanales de los integrantes del departamento, el siguiente acuerdo:

1. Dña. Mª Carmen Ropero se encargará de los cursos: M4-D de ESO, M4-B de ESO y 2 horas de su tutoría, M4-C (opción A) de ESO y MCS-Y de 1º de bachillerato.
2. D. José Luis Alcón se encargará de los cursos: M1-E de ESO, M2-C de ESO y 2 horas de su tutoría, M2-E de ESO; MCS-X de 1º de Bachillerato.
3. D. Jesús García se encargará de los cursos: M3-A de ESO, M3-E de ESO, M4-E de ESO, M4-D de ESO (opción A de ESO), también le corresponde 3 horas por la coordinación del departamento GAFE del centro.
4. Dña. Irene Alhama se encargará los cursos: M2-D de ESO y 2ºh por su su tutoría; MCI-Z de 1º de bachillerato; MCI-Y de 1º de Bachillerato: MCI-Z de 2º de Bachillerato.
5. Dña. Eva de Pardo se encargará de los cursos: M2-A de ESO; M2-B de ESO; Atención educativa de 2ºde ESO B y C, Atención educativa de 2º de ESO D y E, M3-C de ESO y M3-D de ESO.
6. D. Rafael Vega Cordero se encargará de los cursos: M1-D de ESO, M3-B de ESO y M4A (opción B) de ESO, 2 horas de RH por >55 años, 2 horas por ser coordinador del Área de Ciencias y Tecnología y 3 horas por ser coordinador didáctico del departamento de matemáticas.

-Los componentes del Departamento se reúnen todos los lunes y miércoles a la hora del recreo la orden del día se publica mediante e-mail enviado a la dirección corporativa del departamento del centro: depmatemáticas@iesfernandosavater.net

-Lo tratado y acordado en las citadas reuniones se recogerá posteriormente en un acta de reunión en la carpeta correspondiente del Drive de Google del centro y firmada digitalmente vía Seneca, a disposición de todos en la ruta: Drive / Unidades compartidas / Dep. Matemáticas IES Fernando Savater / Documentos_Departamento_2023-24 / 2023-24_ACTAS_DEPARTAMENTO_online.

Finalmente, una vez acabados el curso y una vez se le incorporen las correspondientes diligencias de la secretaría del centro se subirán al repositorio del citado programa Seneca.

-En general, los diferentes documentos (Programaciones didácticas, actas ordinarias y extraordinarias, Programas de Refuerzo y Recuperación, bancos de materiales didácticos, inventarios) elaborados por nuestro Departamento quedarán archivados en las correspondientes carpetas habilitadas para el departamento en el mencionado Drive de GAFE (Google Apps For Education) del centro. Asimismo, también se subirán los documentos que permita el programa Seneca a medida que éste vaya permitiendo dicha subida una vez se halla actualizado a la última normativa vigente.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».
Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas - 1º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección correspondiente del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de matemáticas de 1ºESO sobre evaluación inicial y las correspondientes sesiones de estas al principio del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:

1. Si en el grupo de clase hay mayoría de alumnos que cursaban estudios en el centro, el/la profesor/a estudiará la información recogida en los distintos informes del curso pasado. En la primera reunión de departamento si hay miembros del departamento que les han dado clase en cursos anteriores compartirán la información que posean.
2. Por otra parte se dedicarán las primeras sesiones del curso para realizar una observación atenta del trabajo de clase, la realización de las tareas para casa y la actitud hacia la materia, de los que se han incorporado al centro. así como a sus resultados en las actividades de clase.
3. Si se considerase que lo realizado anteriormente no aporta suficiente información, se podrían contemplar los resultados de o bien una prueba especifica inicial consensuada entre los miembros del departamento o bien los resultados de las primeras pruebas escritas de la materia de Matemáticas de 1ºESO.
4. La información recogida mediante estos procesos permitirá establecer el punto de partida de la programación del departamento, así como detectar las posibles necesidades educativas del alumnado, tanto por presentar dificultades de aprendizaje como por mostrar altas capacidades.

2. Principios Pedagógicos:

-El profesorado integrante del distintos departamento de coordinación didáctica de matemáticas elabora la programación didáctica de esta materia, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II y III, de la Orden de 30 de mayo de 2023, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo (véase la sección de Principios pedagógicos de ESO del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación).

Por otro lado, teniendo en cuenta lo considerado en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo y de su correspondiente desarrollo mediante la Orden de 30 de mayo de 2023, las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

-La adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia, descritas en los Anexos II, III, IV y V de la Orden de 30 de mayo de 2023 se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

I) Principios metodológicos en Matemáticas de 1ºESO..

-En cuanto a la metodología empleada en el desarrollo y solución de las situaciones de aprendizaje, Las diferentes estrategias metodológicas para el desarrollo de las unidades didácticas que van a movilizar los saberes correspondientes van encaminadas a:

a) Aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas mediante el uso de técnicas y estrategias de resolución de problemas como: la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

b) Enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

c) La adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

-Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

-Estas deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser muy respetuosas

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones, teniendo en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades, así como las diferentes formas de comprender la realidad en cada momento de la etapa, todo ello a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
-Las situaciones de aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.
-El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado, desarrollando una actitud cooperativa y aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.
-De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.
-El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes.

II) Diseño de situaciones de aprendizaje en Matemáticas de 1ºESO:
A continuación, se presenta a modo de ejemplo un esquema meramente orientativo de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:
- Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
- Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
- Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
- Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
- Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
- Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.
- Evaluación del proceso de aprendizaje. Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular se tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Es importante asociar, de forma coherente y adecuada. distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.
- La plataforma GAFE del centro es una herramienta importante de trabajo. En ella, el profesorado ofrece al alumnado los distintos recursos con los que el alumnado puede trabajar en su proceso de aprendizaje. Dentro de estos recursos hay que destacar material de refuerzo que permiten a cada alumno seguir su propio ritmo de aprendizaje, y tanto a él como al profesor, detectar dificultades de aprendizaje.

III) Concreción de la temporalización de las situaciones de aprendizaje en Matemáticas de ESO:
En la materia de matemáticas 1º de ESO se consideran las siguientes situaciones de aprendizajes, a modo de ejemplo, correspondientes a los diferentes bloques de contenidos, así como su temporalización:
Situación de aprendizaje Nº1: "Adquisición de un equipamiento de voleibol". De 36 a 44 sesiones.
Situación de aprendizaje Nº2: "¿Cuánta agua pierden los grifos?". De 42 a 52 sesiones.
Situación de aprendizaje Nº3: "Caseta para el huerto". De 32 a 40 sesiones.
Situación de aprendizaje Nº4: "Análisis de un conjunto de elementos de distintas clases, mezclados aleatoriamente". De 16 a 20 sesiones.

4. Materiales y recursos:

I) Naturaleza de los materiales y recursos didácticos a utilizar en la materia de Matemáticas de 1ºESO.
- Se entiende por materiales curriculares aquéllos que han sido elaborados con una intención didáctica y que están orientados a la planificación y al desarrollo del currículo. Pueden estar dirigidos al alumnado o al profesorado. Incluyen los siguientes tipos: propuestas curriculares, propuestas para la enseñanza de materias, materiales para el desarrollo de unidades de programación, libros de texto, materiales audiovisuales e informáticos

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

de carácter didáctico, etc.
- Denominaremos recursos didácticos a aquellos medios que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por consiguiente, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, así como la información de actitudes y valores. Estos recursos pueden ser: metodológicos (técnicas, agrupamientos, uso del espacio y del tiempo, etc.), recursos ambientales (vinculación de contenidos al entorno próximo) y recursos materiales (comprenderían tanto los materiales estrictamente curriculares, como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente como, por ejemplo, materiales no convencionales, tomados de la vida cotidiana, construidos por el propio alumnado, etc.).
- Los recursos pueden provenir de muy diversos sitios; pueden tomarse de la vida ordinaria, ser construidos por el propio alumnado o por el profesorado, surgir de avances tecnológicos o ser patrimonio del centro. Los recursos materiales son tanto los materiales estrictamente curriculares como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente. Los materiales curriculares impresos son los libros de texto, material de apoyo de las editoriales de estos, materiales elaborados por el departamento¿ fundamentalmente. Se contará con las bases de datos institucionales (Consejería de Educación y Ministerio de Educación, básicamente).
- La función de los materiales es la de ayudar al profesorado a establecer y a llevar a la práctica sus intenciones educativas. Por consiguiente, la selección de los materiales y recursos debe responder a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo, las características de los/as alumnos/as con los/as que se trabaja y, sobre todo, el que estén al servicio de esas intenciones.

II) Principales materiales y recursos didácticos disponibles en la materia de Matemáticas de 1ºESO.
-En concreto para el presente curso 2023-24 la procedencia de los materiales didácticos anteriores para Matemáticas 1ºESO sigue siendo LOMCE (lamentablemente no se dispone de materiales adaptados a la LOMLOE para los alumnos/as, el libro de texto sigue siendo LOMCE):
-Propuestas para la enseñanza de la materia. "Propuesta didáctica de Editorial Anaya para matemáticas 1ºESO".
-Propuestas para el desarrollo de unidades didácticas: "Web del profesorado de Anaya-Educación"
-Libro de texto: "Matemáticas 1º de ESO /Serie Suma Piezas (LOMCE)"
-Materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico: "Web del profesorado de Anaya-Educación" / Diversas Webs de Internet.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

I) Aspectos relevantes de la normativa LOMLOE relativas a la evaluación del aprendizaje y proceso de enseñanza a tener en cuenta en la materia de Matemáticas de 1ºESO.
- En la legislación vigente (LOMLOE) aparece en la obligatoriedad de incluir en las programaciones de departamento indicadores de logro para los criterios de evaluación del currículo de la materia. Por tanto, una de las tareas que deben realizar el departamento didáctico consiste en crear indicadores del grado de superación de los criterios de evaluación o descriptores que reflejen los procesos cognitivos y contextos de aplicación referidos en cada criterio.
- Es decir, el departamento didáctico ya no debe limitarse a recoger en su programación la ponderación de los criterios consensuada entre sus miembros (pues se indica que todos ellos contribuirán en la misma medida), sino que debe redactar indicadores de logro para cada uno de ellos, teniendo en cuenta tanto los contextos en los que se vayan a aplicar como los procesos cognitivos implicados, según las situaciones de aprendizaje que se hayan diseñado previamente.
- Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que se describen, así como indicadores claros que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. El uso de rúbricas para la evaluación no es ninguna novedad, en absoluto. De hecho, son una herramienta o instrumento con un potencial enorme si se pretende llevar a cabo una evaluación formativa. Y su gran utilidad se debe a la multitud de beneficios que conlleva:
a) Evalúan además de calificar: no solo sirven para poner una nota, describen el aprendizaje.
b) Ofrecen información -al docente y al estudiante- de en qué estadio concreto se encuentra su aprendizaje.
c) -Son una guía para el estudiante: le muestran el camino que debe seguir en la realización de su tarea para que sea exitoso.
- Por tanto, la rubricación de los criterios permitirá darle un cierto nivel de objetividad a la observación del aprendizaje de cada criterio y, al mismo tiempo, dar información tanto al alumno como al docente del nivel exacto en el que este se encuentra, así como el camino que debe seguir para mejorar.
- Indicadores de logros del proceso de enseñanza y de la práctica docente también son considerados en los apartados correspondientes de esta programación.

II) Concreción anual de la evaluación continua del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

1ºESO.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de Matemáticas en 1ºESO sobre evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y las correspondientes sesiones de estas a lo largo del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Se analizarán en el departamento tras cada periodo de evaluación una valoración de los resultados obtenidos, las posibles causas de estos, así como las propuestas de mejora, teniéndose en cuenta los indicadores de logro anteriormente considerados en esta programación, las conclusiones figurarán en la correspondiente acta del departamento.
2. Dichas conclusiones se llevarán ante los órganos del centro competentes: Jefatura de Estudios, Area Científico-Técnica, claustro de profesores y Consejo Escolar
3. Se tomarán los resultados de estas para adoptar medidas de atención a la diversidad y de diferencias individuales, principalmente: incorporaciones a un PRA, salidas de los PRAs llevados a cabo previamente, establecimiento de recuperaciones o bien subidas de nota de las evaluaciones continúas realizadas.

III) Concreción anual de la evaluación del aprendizaje del alumnado a la finalización del curso (ordinaria) en la materia de Matemáticas de 1ºESO.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de Matemáticas de 1ºESO sobre evaluación ordinaria, así como de la correspondiente sesión de esta a final del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, tras la evaluación ordinaria, se procederá a la elaboración de informes sobre el grado de superación de los diferentes criterios de evaluación de los alumnos/as que no aprueban la materia y por tanto del grado de desarrollo alcanzado en las competencias específicas de la materia que servirá de base para el establecimiento de un programa de refuerzo con vistas a su posible recuperación durante el próximo curso.

IV) Concreción anual de los instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas en 1ºESO.
- Una de las cuestiones que implica la evaluación criterial es la elaboración de instrumentos de evaluación especialmente diseñados como medios para evaluar los criterios del currículo.
- Ahora la evaluación debe ser criterial, tomando como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se debe dar una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios que se están midiendo. Por ejemplo, al obtener una calificación determinada en una Prueba escrita, se considerará que ha obtenido esa calificación en los correspondientes criterios de evaluación relacionados con los saberes asociados.
- Esta idea tiene consecuencias directas en el diseño de los instrumentos de evaluación. Los docentes debemos tener muy presente que los instrumentos no son otra cosa que el medio que vamos a usar para obtener información sobre en qué grado se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado y qué dificultades están encontrando, o sea, son el medio y no el fin. Por tanto, la referencia fundamental son los CE, no los instrumentos.
- Por eso mismo sí es posible -incluso es recomendable- usar diversos instrumentos de evaluación para evaluar un mismo aprendizaje.
Por ejemplo, si queremos ver cómo nuestros alumnos están aprendiendo a reconocer la jerarquía de las operaciones básicas (un criterio concreto), podemos usar para obtener esta información instrumentos como:
a) varias tareas realizadas en clase,
b) varias tareas de una plataforma digital y,
c) ejercicios de una prueba escrita.
El análisis de estos instrumentos diferentes nos dará una gran información sobre si nuestros alumnos están aprendiendo o se están encontrando dificultades, tanto a nivel individual como grupal.
- Cómo diseñar instrumentos de evaluación para realizar una evaluación criterial:
a) leyendo el criterio de evaluación que nos dispongamos a evaluar,
b) pensando el instrumento o los instrumentos más adecuados para obtener información sobre cómo se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado
c) diseñándolo, tomando como referencia fundamental el criterio de evaluación.
- Aclaraciones sobre la utilización de los Instrumentos de evaluación habituales en matemáticas de ESO:
a) Pruebas escritas:
Lo primero aquí es aclarar que por prueba escrita no se refiere a un examen en exclusiva, sino también a ejercicios de clase, a tareas, etc. O sea, es un concepto mucho más amplio.
Hay que tener en cuenta que, aunque trabajemos de forma integrada muchos aprendizajes, la evaluación de los criterios debe ser diferenciada.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

Por ejemplo, es habitual trabajar en el aula al mismo tiempo cuestiones como la compresión escrita, la expresión escrita de operaciones y problema... pues sus aprendizajes no son independientes; al contrario: están muy relacionados unos con otros.
Por tanto, a la hora de la evaluación de una Prueba escrita debemos hacerla de forma diferenciada, criterio por criterio. Es decir, unos ejercicios concretos para el criterio 3.1., otros diferentes para el 3.2., otros para el 3.3. y así sucesivamente. Lógicamente, todos los ejercicios de un criterio sumarán diez puntos, para que el alumno pueda obtener desde un cero hasta un diez en cada uno de ellos y podamos ver en qué grado está aprendiendo algo.
Es posible usar una actividad de una prueba escrita para evaluar dos o más criterios diferentes considerando esta actividad desde las diferentes ópticas que utilizan dichos criterios. Evaluando de 0 a 10 cada uno de esos criterios con la misma actividad.
b) Las tareas competenciales:
Hemos visto cómo diseñar pruebas escritas para evaluar criterios. Para evaluar una tarea o trabajo competencial, se tendrá en cuenta lo siguiente:
-Es muy habitual el trabajo por proyectos (por ejemplo, los relacionados con las actividades de una secuencia didáctica propuesta en una situación de aprendizaje o para solucionar la misma), ya sea de forma cotidiana en el aula o de forma esporádica. Además, es bastante positivo: nuestro alumnado aprende mucho haciendo trabajos o proyectos.
-Elaboración de rúbricas de instrumentos de evaluación.
La mejor forma de llevar a cabo la evaluación criterial usando como instrumento una prueba escrita o una tarea competencial es mediante una rúbrica de evaluación. Y la filosofía en la confección de la rúbrica debe ser la misma que hemos visto para las pruebas escritas: hacer una evaluación diferenciada de los criterios de evaluación.
O sea, aunque en la realización de la tarea competencial el alumno ponga en marcha de forma integrada habilidades o aprendizajes diferentes de nuestro currículo, a la hora de la evaluación debemos procurar hacer una diferenciación entre los criterios que pensamos evaluar.
Podemos distinguir dos tipos de rúbricas pensadas para la evaluación criterial de una prueba escrita o tarea competencial:
a) La rúbrica analítica: está pensada para evaluar un solo criterio de evaluación. A veces nos encontramos con criterios que se refieren a aprendizajes muy amplios y que abarcan muchas cosas que, aunque están relacionadas, son diferentes. Pues para su evaluación podemos usar una rúbrica en la que midamos este CE en exclusiva, concretando a nuestro alumnado los aprendizajes implicados.
b) La rúbrica global: está pensada para evaluar varios criterios diferentes en un mismo proyecto. En ocasiones, podemos proponer a nuestro alumnado una prueba escrita o que elabore un trabajo de investigación sobre un determinado tema de nuestro currículo. Y, además de evaluar el criterio referido a ello, podemos aprovechar para evaluar otro criterio distinto.
-Podrían concretarse el diseño de estas rúbricas, basándose en los ejemplos siguientes, con indicadores de carácter general u holísticos para los criterios de evaluación considerados:

EJEMPLOS.
****
Ejemplo de rúbrica de un criterio de evaluación considerado en actividades evaluable de parámetros usuales como Pruebas escritas /Tareas / Trabajos colaborativos... con indicadores de logro para los criterios considerados en Matemáticas de 1ºESO:
CALIFICACIONES (CUANTITATIVAS)
****
INSUFICIENTE (1-4)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea no se ha realizado o ha sido realizada de forma muy incompleta o errónea, con poco o ningún razonamiento o reflexión a la hora de realizar cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
SUFICIENTE (5-6)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma incompleta, realizando procesos de razonamiento o reflexión sencillos o mínimos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

o la opción calificar de evaluación.
****
BIEN (6-7)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada con algunas imprecisiones, pero realizando de forma correcta los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
NOTABLE (7-8)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma correcta al aplicar los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
SOBRESALIENTE (9-10)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está completa y trabajada con profundidad, aplicando correctos procesos de razonamiento y reflexión complejos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

V) Concreción anual de los criterios de calificación considerados en la evaluación del aprendizaje del alumnado en las materia de Matemáticas de 1ºESO.

- Los criterios de calificación están basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas correspondientes, todos estos elementos curriculares y la relación entre ellos están recogidos en la programación didáctica de la materia de matemáticas de 1ºESO.
- Por tanto, la calificación obtenida en las materias de matemáticas se llevará a cabo valorando el nivel de logro de los diferentes criterios de evaluación y de las competencias específicas correspondientes, a través de las distintas situaciones de aprendizaje y sus correspondientes unidades de programación establecidas en la programación de estas materias, en los que el alumnado va a movilizar unos saberes o contenidos (conocimientos, destrezas y actitudes), observables y evaluables a través de los diferentes instrumentos anteriormente fijados (véase los ejemplo de rubricas anteriores).
- No se ponderan los instrumentos, la evaluación del aprendizaje es criterial, y tiene como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se da una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios de evaluación que se están midiendo.
- Con la media aritmética de las distintas valoraciones de los criterios de evaluación, obtenidas a través de los instrumentos, durante los trimestres evaluación continua (correspondientes a la 1ª, 2ª y 3ª evaluación en nuestro centro y en donde lo de continua significa que los resultados de cada evaluación o trimestre se tienen en cuenta para ajustar el proceso de enseñanza de la siguiente: establecimiento/salidas de PRAs, recuperaciones, subidas de nota¿) o bien la evaluación ordinaria de junio (donde se tienen en cuenta las recuperaciones y subidas de nota de las evaluaciones continuas), obtendremos una calificación media redondeada por curso (a la centésima más próxima y, en caso de equidistancia, a la superior) de la materia de matemáticas de 1º de ESO.
- Si con dicha calificación media redondeada por curso se obtiene una calificación positiva (calificación no inferior a 5 puntos) se superará la materia y se elaborará la calificación de la Evaluación Ordinaria de junio en matemáticas de 1ºESO.
- Los resultados se expresarán en los siguientes términos: insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).
- Para las calificaciones de materias pendientes de matemáticas de cursos anteriores se procederá de idéntica manera a la descrita en los párrafos anteriores.
-,Debido que los citados criterios de calificación deben ser conocidos por la comunidad escolar (alumnado, familias...), concretamos en un documento informativo lo anterior relativo a este aspecto.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

6. Actividades complementarias y extraescolares:

I) Actividades complementarias:
-"Aula de Jaque" (Taller de Ajedrez). Temporalización: Todo el curso. Responsables: D. Jesus García Orcajo (Coordinador), y el resto de los integrantes del departamento colaboran en la organización. Lugar: Area reservada en el hall de entrada del centro y area de recreo para ajedrez de grandes dimensiones proyectada para seguimiento colectivo de partidas.

II) Actividades extraescolares.
- Desplazamiento a entidades de carácter científico-técnico: ¿Observatorio Astronómico Provincial de la Marina de San Fernando (se depende de las autoridades de la Marina a la hora de organizar las visitas).
- Cooperación con otros Departamentos en actividades como la "Semana de la Ciencia" (calendario y responsables a determinar).
- Participación en la "Olimpiada Matemática" organizada por la Sociedad matemática Tales (calendario y responsables a determinar).
- Participación en la "Gymkhana Matemática de Jerez" (calendario y responsables a determinar).
- Asistencia a actividades organizadas por el Ayuntamiento de Jerez, Area de Cultura (calendario y responsables a determinar).

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.

7.2. Medidas especiales:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

- SdA1.1: Compra del material deportivo para un equipo de voleibol, rugby, futbol.
- SdA1.2: ¿Cuánta agua pierden los grifos en una determinada población?
- SdA1.3: Caseta para el huerto.
- SdA1.4: Análisis de un conjunto de elementos aleatoriamente mezclados.

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés¿), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas¿) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

10. Competencias específicas:

Denominación
MAT.1.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAT.1.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAT.1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAT.1.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAT.1.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAT.1.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAT.1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAT.1.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAT.1.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAT.1.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAT.1.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MAT.1.1.1.Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
MAT.1.1.2.Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.
MAT.1.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica: MAT.1.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
Criterios de evaluación:
MAT.1.2.1.Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.
MAT.1.2.2.Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Competencia específica: MAT.1.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
Criterios de evaluación:
MAT.1.3.1.Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.
MAT.1.3.2.Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.
MAT.1.3.3.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica: MAT.1.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
Criterios de evaluación:
MAT.1.4.1.Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.
MAT.1.4.2.Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.

Competencia específica: MAT.1.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
Criterios de evaluación:
MAT.1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.
MAT.1.5.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Competencia específica: MAT.1.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
Criterios de evaluación:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

MAT.1.6.1.Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.
MAT.1.6.2.Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.
MAT.1.6.3.Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Competencia específica: MAT.1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
Criterios de evaluación:
MAT.1.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.
MAT.1.7.2.Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica: MAT.1.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAT.1.8.1.Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.
MAT.1.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.

Competencia específica: MAT.1.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAT.1.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.
MAT.1.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica: MAT.1.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.
Criterios de evaluación:
MAT.1.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.
MAT.1.10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia, y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo.
1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
2. Cantidad.
1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1.
3. Sentido de las operaciones.
1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, concalculadora u hoja de cálculo.
4. Relaciones.
1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
5. Razonamiento proporcional.
1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
6. Educación financiera.
1. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.
1. Magnitud.
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Estimación y relaciones.
1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

D. Sentido algebraico.
1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
2. Modelo matemático. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

E. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de datos.
1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
2. Inferencia.
1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 16:59:43

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.1.1						X						X									X	X	X	X	X					X			
MAT.1.10		X	X														X							X			X		X				X
MAT.1.2			X			X						X										X	X							X			
MAT.1.3					X	X			X			X	X									X	X										
MAT.1.4						X	X		X			X										X	X	X									
MAT.1.5						X	X											X				X		X									
MAT.1.6				X			X		X		X	X						X				X	X										
MAT.1.7					X	X			X			X									X			X									
MAT.1.8						X	X					X	X		X					X			X		X						X		
MAT.1.9											X	X														X	X			X	X			

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

2º de E.S.O.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

1.1.A nivel general, en relación con este apartado, se tiene en cuenta lo siguiente:
El desarrollo del currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía regula determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
A tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa, se desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa.
Todos los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria deberán incluir en su Proyecto educativo las programaciones didácticas de cada una de las materias. Los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en la normativa vigente. El profesorado concretará para cada curso la Programación didáctica, planificando, de esa forma, su actividad educativa.
El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en la normativa vigente mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en la última normativa. Las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado.
1.2. A nivel particular, en esta contextualización, destacamos con respecto a nuestro centro:
1.2.a) Características del centro:
¿ Identificación del centro: Nuestro centro es el IES. Fernando Savater (bilingüe), nº 11001890, teléfono 856 81 19 51, la web es www.iesfernandosavater.es.
¿ Localización del centro: Avda. Nazaret s/n, Jerez de la Frontera (Cádiz), 11406, Andalucía. (Véase su situación en la web del centro).
¿ Accesos al centro: El centro cuenta con 3 accesos, uno situado en Avda. Nazaret s/n, y otras 2 en C/Parque Torcal de Antequera s/n.
¿ Extensión del centro: El centro está situado en una parcela que permite disponer de patio delantero con aparcamiento, gimnasio, pistas de balonmano, voleibol, baloncesto, huerto escolar, patio de recreo y el edificio principal en sí.
¿ Niveles de enseñanza que imparte: ESO y Bachillerato bilingües.
¿ Servicios y materiales disponibles (biblioteca, laboratorio, teatro...): El centro cuenta con espacios destinados a biblioteca, laboratorio de F&Q, taller de Plástica, aula de informática, salón de actos, cafetería¿, la mayoría de las aulas disponen de pizarras digitales (que presentas algunas deficiencias de mantenimiento por su antigüedad y uso), o en su ausencia proyectores, así como algunos televisores táctiles.
¿ Nº de aulas del centro: 31 aulas, cuando estaba proyectado para 22 aulas, también se cuenta con 1 módulo prefabricado provisional.
¿ Nº de alumnos/as del centro: Alrededor de 800 alumnos/as. Claramente masificado.
¿ Nº de profesores (previsión): Alrededor de 70 profesores. Integrados en los siguientes Departamentos de Coordinación Didáctica: Departamento de Matemáticas, Departamento de Ciencias Sociales, Departamento de Ciencias Naturales, Departamento de Educación Física, Departamento de Filosofía, Departamento de Física y Química, Departamento de Francés, Departamento de Ingles, Departamento de Lengua, Departamento de Lenguas Clásicas, Departamento de Música, Departamento de Orientación, Departamento de Plástica, Departamento de Religión, Departamento de Tecnología.
¿ Ratio de alumnos por grupo: El centro soporta en la actualidad una saturación que impide el disponer de aulas para desdobles y otras actividades, siendo la ratio de más de 30 alumnos/as por clase en la mayoría de los cursos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

¿ Poblaciones de procedencia del alumnado: Los alumnos/as proceden en su inmensa mayoría de las zonas adjunta al propio centro, aunque en los últimos cursos se cuenta con alumnos/as migrantes de otros países integrados en programas de acogida para su integración.

1.2.b) Características de los grupos o clases: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

- Curso y etapa educativa: Aquí se especifica a qué clase de alumnos va dirigida nuestra programación didáctica.
- Legislación: Se hace referencia a las distintas normativas legislativas que lo regulan.

1.2.c) Características de los alumnos/as: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

- A nivel general, el nº de alumnos, características psicológicas-evolutivas, etc...
- A nivel específico, una vez se disponga de los listados de alumnos, horario del grupo y del profesorado, informes de orientación, se abordará el tipo de adaptaciones curriculares correspondientes, los programas de refuerzo a de aprendizaje, de altas capacidades, ¿

1.2.d) Características del contexto social y cultural: Aquí, exponemos una breve visión de los problemas sociales y culturales (debilidades y fortalezas) que creemos podemos encontrarnos en el centro o en nuestros alumnos/as. Principalmente destacamos:

- El centro enclava en un entorno donde se consideran unos resultados correspondientes a un nivel socio cultural de la zona medio-alto y en concordancia con los resultados académicos correspondientes esperados.
- Hasta ahora el centro se encuentra dentro del intervalo de confianza de resultados esperados.
- Cabe destacar que en líneas generales las expectativas de la mayoría de alumnos/as, así como de sus padres o tutores legales, es la de que se continúe con estudios de Bachillerato al acabar la etapa de ESO y a ser posible en el centro.

1.2.e) Líneas de actuación: Aquí se trata de describir, en base al contexto explicado anteriormente, con qué ideas partimos para mejorar y tratar estos problemas sociales y culturales que hemos fundamentado en el punto anterior.

- A nivel general se destaca el considerar e implementar aquellas propuestas de mejora que aparezcan fruto de la Memoria de Autoevaluación del centro, el continuar con aquellos proyectos que son fortalezas de nuestro centro tales como el proyecto bilingüe del centro, proyecto TIC, intercambio educativo con centros de la Comunidad Europea para los alumnos/as, participación en otros programas europeos Erasmus+ del profesorado (KA1, KA2,), centro examinador Trinity para diversas titulaciones de idiomas mediante el cual es posible que los alumnos/as aprovechen para obtener titulaciones B1, B2 y C1¿
- A nivel específico, nuestro departamento de Matemáticas participa activamente en el proyecto bilingüe (véase el ANEXO relativo a la Programación de asignaturas bilingües), y participa en diferentes actividades extraescolares (véase el apartado XI de esta Programación Didáctica del Departamento) ¿

1.2.f) Relación con el proyecto educativo del centro: Es fundamental seguir el Proyecto educativo del centro. Es el auténtico referente que marca los rasgos de identidad del centro. Tiene carácter integrador, define los objetivos que se deben conseguir en atención a las prioridades educativas marcadas por el centro y por tanto nuestra programación didáctica debe tenerlas en cuenta.

Dado que marca las directrices de trabajo de todos los miembros del centro, también nuestra programación didáctica del Departamento se va a ver afectada. Es por esto que debemos, al menos, enumerar cuáles de las líneas de actuación del centro vamos a priorizar en nuestro trabajo. Principalmente destacamos:

- El proyecto bilingüe.
- Los programas de refuerzo de aprendizajes en las diferentes etapas.
- Materias específicas de libre configuración en las diferentes etapas.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

-De acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente por la que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, debido a las enseñanzas que imparte».

Como se indicó anteriormente el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, en concreto, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Asimismo, las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tendrá en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII.

-La asignación de materias que corresponden a nuestro departamento de Matemáticas de las Etapas de ESO y bachillerato, así como el reparto de estas materias y grupos correspondientes del centro, acordada entre los diferente integrantes del departamento en este curso 2023-24, figura en la correspondiente Acta de Departamento del día 5 de septiembre de 2023, a disposición del órgano competente del centro que lo reclame, el documento correspondiente es entregado en Jefatura de Estudios para que puedan ser elaborados los diferentes horarios semanales de miembros del claustro. En la citada acta aparece, tras conocer las materias y cursos asignados por la Jefatura de Estudios para elaborar los horarios semanales de los integrantes del departamento, el siguiente acuerdo:

1. Dña. Mª Carmen Ropero se encargará de los cursos: M4-D de ESO, M4-B de ESO y 2 horas de su tutoría, M4-C (opción A) de ESO y MCS-Y de 1º de bachillerato.
2. D. José Luis Alcón se encargará de los cursos: M1-E de ESO, M2-C de ESO y 2 horas de su tutoría, M2-E de ESO; MCS-X de 1º de Bachillerato.
3. D. Jesús García se encargará de los cursos: M3-A de ESO, M3-E de ESO, M4-E de ESO, M4-D de ESO (opción A de ESO), también le corresponde 3 horas por la coordinación del departamento GAFE del centro.
4. Dña. Irene Alhama se encargará los cursos: M2-D de ESO y 2ºh por su su tutoría; MCI-Z de 1º de bachillerato; MCI-Y de 1º de Bachillerato: MCI-Z de 2º de Bachillerato.
5. Dña. Eva de Pardo se encargará de los cursos: M2-A de ESO; M2-B de ESO; Atención educativa de 2ºde ESO B y C, Atención educativa de 2º de ESO D y E, M3-C de ESO y M3-D de ESO.
6. D. Rafael Vega Cordero se encargará de los cursos: M1-D de ESO, M3-B de ESO y M4A (opción B) de ESO, 2 horas de RH por >55 años, 2 horas por ser coordinador del Área de Ciencias y Tecnología y 3 horas por ser coordinador didáctico del departamento de matemáticas.

-Los componentes del Departamento se reúnen todos los lunes y miércoles a la hora del recreo la orden del día se publica mediante e-mail enviado a la dirección corporativa del departamento del centro: depmatemáticas@iesfernandosavater.net

-Lo tratado y acordado en las citadas reuniones se recogerá posteriormente en un acta de reunión en la carpeta correspondiente del Drive de Google del centro y firmada digitalmente vía Seneca, a disposición de todos en la ruta: Drive / Unidades compartidas / Dep. Matemáticas IES Fernando Savater / Documentos_Departamento_2023-24 / 2023-24_ACTAS_DEPARTAMENTO_online.

Finalmente, una vez acabados el curso y una vez se le incorporen las correspondientes diligencias de la secretaría del centro se subirán al repositorio del citado programa Seneca.

-En general, los diferentes documentos (Programaciones didácticas, actas ordinarias y extraordinarias, Programas de Refuerzo y Recuperación, bancos de materiales didácticos, inventarios) elaborados por nuestro Departamento quedarán archivados en las correspondientes carpetas habilitadas para el departamento en el mencionado Drive de GAFE (Google Apps For Education) del centro. Asimismo, también se subirán los documentos que permita el programa Seneca a medida que éste vaya permitiendo dicha subida una vez se halla actualizado a la última normativa vigente.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».
Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas - 2º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección correspondiente del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de matemáticas de 2ºESO sobre evaluación inicial y las correspondientes sesiones de estas al principio del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:

1. Si en el grupo de clase hay mayoría de alumnos que cursaban estudios en el centro, el/la profesor/a estudiará la información recogida en los distintos informes del curso pasado. En la primera reunión de departamento si hay miembros del departamento que les han dado clase en cursos anteriores compartirán la información que posean.
2. Por otra parte se dedicarán las primeras sesiones del curso para realizar una observación atenta del trabajo de clase, la realización de las tareas para casa y la actitud hacia la materia, de los que se han incorporado al centro. así como a sus resultados en las actividades de clase.
3. Si se considerase que lo realizado anteriormente no aporta suficiente información, se podrían contemplar los resultados de o bien una prueba especifica inicial consensuada entre los miembros del departamento o bien los resultados de las primeras pruebas escritas de la materia de Matemáticas de 2ºESO.
4. La información recogida mediante estos procesos permitirá establecer el punto de partida de la programación del departamento, así como detectar las posibles necesidades educativas del alumnado, tanto por presentar dificultades de aprendizaje como por mostrar altas capacidades.

2. Principios Pedagógicos:

-El profesorado integrante del distintos departamento de coordinación didáctica de matemáticas elabora la programación didáctica de esta materia, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II y III, de la Orden de 30 de mayo de 2023, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo (véase la sección de Principios pedagógicos de ESO del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación).

Por otro lado, teniendo en cuenta lo considerado en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo y de su correspondiente desarrollo mediante la Orden de 30 de mayo de 2023, las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

-La adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia, descritas en los Anexos II, III, IV y V de la Orden de 30 de mayo de 2023 se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

I) Principios metodológicos en Matemáticas de 2ºESO.

-En cuanto a la metodología empleada en el desarrollo y solución de las situaciones de aprendizaje. Las diferentes estrategias metodológicas para el desarrollo de las unidades didácticas que van a movilizar los saberes correspondientes van encaminadas a:

a) Aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas mediante el uso de técnicas y estrategias de resolución de problemas como: la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

b) Enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

c) La adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

-Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

-Estas deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser muy respetuosas

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones, teniendo en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades, así como las diferentes formas de comprender la realidad en cada momento de la etapa, todo ello a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
-Las situaciones de aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.
-El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado, desarrollando una actitud cooperativa y aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.
-De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.
-El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes.
II) Diseño de situaciones de aprendizaje en Matemáticas de 2ºESO:
A continuación, se presenta a modo de ejemplo un esquema meramente orientativo de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:
- Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
- Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
- Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
- Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
- Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
- Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.
- Evaluación del proceso de aprendizaje. Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular se tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Es importante asociar, de forma coherente y adecuada distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.
- La plataforma GAFE del centro es una herramienta importante de trabajo. En ella, el profesorado ofrece al alumnado los distintos recursos con los que el alumnado puede trabajar en su proceso de aprendizaje. Dentro de estos recursos hay que destacar material de refuerzo que permiten a cada alumno seguir su propio ritmo de aprendizaje, y tanto a él como al profesor, detectar dificultades de aprendizaje.
III) Concreción de la temporalización de las situaciones de aprendizaje en Matemáticas de 2ºESO:
En la materia de matemáticas 1º de ESO se consideran las siguientes situaciones de aprendizajes, a modo de ejemplo, correspondientes a los diferentes bloques de contenidos, así como su temporalización:
Situación de aprendizaje Nº1: "Horas de sueño". De 36 a 44 sesiones.
Situación de aprendizaje Nº2: "Variables de paquetería". De 42 a 52 sesiones.
Situación de aprendizaje Nº3: "Calculo de la nota de matemáticas". De 32 a 40 sesiones.
Situación de aprendizaje Nº4: "Trabajos en la renovación de la ermita". De 16 a 20 sesiones.
Situación de aprendizaje Nº5: "Gema se va de viaje". De 16 a 20 sesiones.

4. Materiales y recursos:

I) Naturaleza de los materiales y recursos didácticos a utilizar en la materia de Matemáticas de 2ºESO.
- Se entiende por materiales curriculares aquéllos que han sido elaborados con una intención didáctica y que están orientados a la planificación y al desarrollo del currículo. Pueden estar dirigidos al alumnado o al profesorado. Incluyen los siguientes tipos: propuestas curriculares, propuestas para la enseñanza de materias, materiales para el desarrollo de unidades de programación, libros de texto, materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico, etc.
- Denominaremos recursos didácticos a aquellos medios que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

consiguiente, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, así como la información de actitudes y valores. Estos recursos pueden ser: metodológicos (técnicas, agrupamientos, uso del espacio y del tiempo, etc.), recursos ambientales (vinculación de contenidos al entorno próximo) y recursos materiales (comprenderían tanto los materiales estrictamente curriculares, como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente como, por ejemplo, materiales no convencionales, tomados de la vida cotidiana, construidos por el propio alumnado, etc.).
- Los recursos pueden provenir de muy diversos sitios; pueden tomarse de la vida ordinaria, ser construidos por el propio alumnado o por el profesorado, surgir de avances tecnológicos o ser patrimonio del centro. Los recursos materiales son tanto los materiales estrictamente curriculares como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente. Los materiales curriculares impresos so n los libros de texto, material de apoyo de las editoriales de estos, materiales elaborados por el departamento¿ fundamentalmente. Se contará con las bases de datos institucionales (Consejería de Educación y Ministerio de Educación, básicamente).
- La función de los materiales es la de ayudar al profesorado a establecer y a llevar a la práctica sus intenciones educativas. Por consiguiente, la selección de los materiales y recursos debe responder a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo, las características de los/as alumnos/as con los/as que se trabaja y, sobre todo, el que estén al servicio de esas intenciones.
II) Principales materiales y recursos didácticos disponibles en la materia de Matemáticas de 2ºESO.
-En concreto para el presente curso 2023-24 la procedencia de los materiales didácticos anteriores para Matemáticas 2ºESO sigue siendo LOMCE lamentablemente no se dispone de materiales adaptados a la LOMLOE para los alumnos/as, el libro de texto sigue siendo LOMCE):
-Propuestas para la enseñanza de la materia. "Propuesta didáctica de Editorial Anaya para matemáticas 2ºESO".
-Propuestas para el desarrollo de unidades didácticas: "Web del profesorado de Anaya-Educación".
-Libro de texto: "Matemáticas 2º de ESO /Serie Suma Piezas (LOMCE)".
-Materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico: "Web del profesorado de Anaya-Educación" / Diversas Webs de Internet.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

I) Aspectos relevantes de la normativa LOMLOE relativas a la evaluación del aprendizaje y proceso de enseñanza a tener en cuenta en la materia de Matemáticas de 2ºESO.
- En la legislación vigente (LOMLOE) aparece en la obligatoriedad de incluir en las programaciones de departamento indicadores de logro para los criterios de evaluación del currículo de la materia. Por tanto, una de las tareas que deben realizar el departamento didáctico consiste en crear indicadores del grado de superación de los criterios de evaluación o descriptores que reflejen los procesos cognitivos y contextos de aplicación referidos en cada criterio.
- Es decir, el departamento didáctico ya no debe limitarse a recoger en su programación la ponderación de los criterios consensuada entre sus miembros (pues se indica que todos ellos contribuirán en la misma medida), sino que debe redactar indicadores de logro para cada uno de ellos, teniendo en cuenta tanto los contextos en los que se vayan a aplicar como los procesos cognitivos implicados, según las situaciones de aprendizaje que se hayan diseñado previamente.
- Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que se describen, así como indicadores claros que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. El uso de rúbricas para la evaluación no es ninguna novedad, en absoluto. De hecho, son una herramienta o instrumento con un potencial enorme si se pretende llevar a cabo una evaluación formativa. Y su gran utilidad se debe a la multitud de beneficios que conlleva:
a) Evalúan además de calificar: no solo sirven para poner una nota, describen el aprendizaje.
b) Ofrecen información -al docente y al estudiante- de en qué estadio concreto se encuentra su aprendizaje.
c) -Son una guía para el estudiante: le muestran el camino que debe seguir en la realización de su tarea para que sea exitoso.
- Por tanto, la rubricación de los criterios permitirá darle un cierto nivel de objetividad a la observación del aprendizaje de cada criterio y, al mismo tiempo, dar información tanto al alumno como al docente del nivel exacto en el que este se encuentra, así como el camino que debe seguir para mejorar.
- Indicadores de logros del proceso de enseñanza y de la práctica docente también son considerados en los apartados correspondientes de esta programación.

II) Concreción anual de la evaluación continua del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas de 2ºESO.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de Matemáticas en 2ºESO sobre evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y las correspondientes sesiones de estas a lo largo del curso.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Se analizarán en el departamento tras cada periodo de evaluación una valoración de los resultados obtenidos, las posibles causas de estos, así como las propuestas de mejora, teniéndose en cuenta los indicadores de logro anteriormente considerados en esta programación, las conclusiones figurarán en la correspondiente acta del departamento.
2. Dichas conclusiones se llevarán ante los órganos del centro competentes: Jefatura de Estudios, Area Científico-Técnica, claustro de profesores y Consejo Escolar
3. Se tomarán los resultados de estas para adoptar medidas de atención a la diversidad y de diferencias individuales, principalmente: incorporaciones a un PRA, salidas de los PRAs llevados a cabo previamente, establecimiento de recuperaciones o bien subidas de nota de las evaluaciones continúas realizadas.

III) Concreción anual de la evaluación del aprendizaje del alumnado a la finalización del curso (ordinaria) en la materia de Matemáticas de 2ºESO.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de Matemáticas de 2ºESO sobre evaluación ordinaria, así como de la correspondiente sesión de esta a final del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, tras la evaluación ordinaria, se procederá a la elaboración de informes sobre el grado de superación de los diferentes criterios de evaluación de los alumnos/as que no aprueban la materia y por tanto del grado de desarrollo alcanzado en las competencias específicas de la materia que servirá de base para el establecimiento de un programa de refuerzo con vistas a su posible recuperación durante el próximo curso.

IV) Concreción anual de los instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas en 2ºESO.
- Una de las cuestiones que implica la evaluación criterial es la elaboración de instrumentos de evaluación especialmente diseñados como medios para evaluar los criterios del currículo.
- Ahora la evaluación debe ser criterial, tomando como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se debe dar una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios que se están midiendo. Por ejemplo, al obtener una calificación determinada en una Prueba escrita, se considerará que ha obtenido esa calificación en los correspondientes criterios de evaluación relacionados con los saberes asociados.
- Esta idea tiene consecuencias directas en el diseño de los instrumentos de evaluación. Los docentes debemos tener muy presente que los instrumentos no son otra cosa que el medio que vamos a usar para obtener información sobre en qué grado se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado y qué dificultades están encontrando, o sea, son el medio y no el fin. Por tanto, la referencia fundamental son los CE, no los instrumentos.
- Por eso mismo sí es posible -incluso es recomendable- usar diversos instrumentos de evaluación para evaluar un mismo aprendizaje.
Por ejemplo, si queremos ver cómo nuestros alumnos están aprendiendo a reconocer la jerarquía de las operaciones básicas (un criterio concreto), podemos usar para obtener esta información instrumentos como:
a) varias tareas realizadas en clase,
b) varias tareas de una plataforma digital y,
c) ejercicios de una prueba escrita.
El análisis de estos instrumentos diferentes nos dará una gran información sobre si nuestros alumnos están aprendiendo o se están encontrando dificultades, tanto a nivel individual como grupal.
- Cómo diseñar instrumentos de evaluación para realizar una evaluación criterial:
a) leyendo el criterio de evaluación que nos dispongamos a evaluar,
b) pensando el instrumento o los instrumentos más adecuados para obtener información sobre cómo se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado
c) diseñándolo, tomando como referencia fundamental el criterio de evaluación.
- Aclaraciones sobre la utilización de los Instrumentos de evaluación habituales en matemáticas de 2ºESO:
a) Pruebas escritas:
Lo primero aquí es aclarar que por prueba escrita no se refiere a un examen en exclusiva, sino también a ejercicios de clase, a tareas, etc. O sea, es un concepto mucho más amplio.
Hay que tener en cuenta que, aunque trabajemos de forma integrada muchos aprendizajes, la evaluación de los criterios debe ser diferenciada.
Por ejemplo, es habitual trabajar en el aula al mismo tiempo cuestiones como la compresión escrita, la expresión escrita de operaciones y problema... pues sus aprendizajes no son independientes; al contrario: están muy relacionados unos con otros.
Por tanto, a la hora de la evaluación de una Prueba escrita debemos hacerla de forma diferenciada, criterio por

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

criterio. Es decir, unos ejercicios concretos para el criterio 3.1., otros diferentes para el 3.2., otros para el 3.3. y así sucesivamente. Lógicamente, todos los ejercicios de un criterio sumarán diez puntos, para que el alumno pueda obtener desde un cero hasta un diez en cada uno de ellos y podamos ver en qué grado está aprendiendo algo.
Es posible usar una actividad de una prueba escrita para evaluar dos o más criterios diferentes considerando esta actividad desde las diferentes ópticas que utilizan dichos criterios. Evaluando de 0 a 10 cada uno de esos criterios con la misma actividad.
b) Las tareas competenciales:
Hemos visto cómo diseñar pruebas escritas para evaluar criterios. Para evaluar una tarea o trabajo competencial, se tendrá en cuenta lo siguiente:
-Es muy habitual el trabajo por proyectos (por ejemplo, los relacionados con las actividades de una secuencia didáctica propuesta en una situación de aprendizaje o para solucionar la misma), ya sea de forma cotidiana en el aula o de forma esporádica. Además, es bastante positivo: nuestro alumnado aprende mucho haciendo trabajos o proyectos.
-Elaboración de rúbricas de instrumentos de evaluación.
La mejor forma de llevar a cabo la evaluación criterial usando como instrumento una prueba escrita o una tarea competencial es mediante una rúbrica de evaluación. Y la filosofía en la confección de la rúbrica debe ser la misma que hemos visto para las pruebas escritas: hacer una evaluación diferenciada de los criterios de evaluación.
O sea, aunque en la realización de la tarea competencial el alumno ponga en marcha de forma integrada habilidades o aprendizajes diferentes de nuestro currículo, a la hora de la evaluación debemos procurar hacer una diferenciación entre los criterios que pensamos evaluar.
Podemos distinguir dos tipos de rúbricas pensadas para la evaluación criterial de una prueba escrita o tarea competencial:
a) La rúbrica analítica: está pensada para evaluar un solo criterio de evaluación. A veces nos encontramos con criterios que se refieren a aprendizajes muy amplios y que abarcan muchas cosas que, aunque están relacionadas, son diferentes. Pues para su evaluación podemos usar una rúbrica en la que midamos este CE en exclusiva, concretando a nuestro alumnado los aprendizajes implicados.
b) La rúbrica global: está pensada para evaluar varios criterios diferentes en un mismo proyecto. En ocasiones, podemos proponer a nuestro alumnado una prueba escrita o que elabore un trabajo de investigación sobre un determinado tema de nuestro currículo. Y, además de evaluar el criterio referido a ello, podemos aprovechar para evaluar otro criterio distinto.
-Podrían concretarse el diseño de estas rúbricas, basándose en los ejemplos siguientes, con indicadores de carácter general u holísticos para los criterios de evaluación considerados:

EJEMPLOS.
****
Ejemplo de rúbrica de un criterio de evaluación considerado en actividades evaluable de parámetros usuales como Pruebas escritas /Tareas / Trabajos colaborativos... con indicadores de logro para los criterios considerados en Matemáticas de 2ºESO:
****
CALIFICACIONES (CUANTITATIVAS)
****
INSUFICIENTE (1-4)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea no se ha realizado o ha sido realizada de forma muy incompleta o errónea, con poco o ningún razonamiento o reflexión a la hora de realizar cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
SUFICIENTE (5-6)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma incompleta, realizando procesos de razonamiento o reflexión sencillos o mínimos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
BIEN (6-7)

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada con algunas imprecisiones, pero realizando de forma correcta los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

NOTABLE (7-8)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma correcta al aplicar los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

SOBRESALIENTE (9-10)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está completa y trabajada con profundidad, aplicando correctos procesos de razonamiento y reflexión complejos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

V) Concreción anual de los criterios de calificación considerados en la evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas de 2ºESO.
- Los criterios de calificación están basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas correspondientes, todos estos elementos curriculares y la relación entre ellos están recogidos en la programación didáctica de las materias de Matemáticas de 2ºESO.
- Por tanto, la calificación obtenida en las materias de matemáticas se llevará a cabo valorando el nivel de logro de los diferentes criterios de evaluación y de las competencias específicas correspondientes, a través de las distintas situaciones de aprendizaje y sus correspondientes unidades de programación establecidas en la programación de estas materias, en los que el alumnado va a movilizar unos saberes o contenidos (conocimientos, destrezas y actitudes), observables y evaluables a través de los diferentes
instrumentos anteriormente fijados (véase los ejemplo de rubricas anteriores).
- No se ponderan los instrumentos, la evaluación del aprendizaje es criterial, y tiene como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se da una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios de evaluación que se están midiendo.
- Con la media aritmética de las distintas valoraciones de los criterios de evaluación, obtenidas a través de los instrumentos, durante los trimestres evaluación continua (correspondientes a la 1ª, 2ª y 3ª evaluación en nuestro centro y en donde lo de continua significa que los resultados de cada evaluación o trimestre se tienen en cuenta para ajustar el proceso de enseñanza de la siguiente: establecimiento/salidas de PRAs, recuperaciones, subidas de nota¿) o bien la evaluación ordinaria de junio (donde se tienen en cuenta las recuperaciones y subidas de nota de las evaluaciones continuas), obtendremos una calificación media redondeada por curso (a la centésima más próxima y, en caso de equidistancia, a la superior) de la materia de Matemáticas de 2ºESO.
- Si con dicha calificación media redondeada por curso se obtiene una calificación positiva (calificación no inferior a 5 puntos) se superará la materia y se elaborará la calificación de la Evaluación Ordinaria de junio en Matemáticas de 2ºESO.
- Los resultados se expresarán en los siguientes términos: insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).
- Para las calificaciones de materias pendientes de matemáticas de cursos anteriores se procederá de idéntica manera a la descrita en los párrafos anteriores.
-,Debido que los citados criterios de calificación deben ser conocidos por la comunidad escolar (alumnado, familias...), concretamos en un documento informativo lo anterior relativo a este aspecto.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

I) Actividades complementarias:
-"Aula de Jaque" (Taller de Ajedrez). Temporalización: Todo el curso. Responsables: D. Jesus García Orcajo (Coordinador), y el resto de los integrantes del departamento colaboran en la organización. Lugar: Area reservada en el hall de entrada del centro y area de recreo para ajedrez de grandes dimensiones proyectada para seguimiento colectivo de partidas.

II) Actividades extraescolares.
- Desplazamiento a entidades de carácter científico-técnico: ¿Observatorio Astronómico Provincial de la Marina de San Fernando (se depende de las autoridades de la Marina a la hora de organizar las visitas).
- Cooperación con otros Departamentos en actividades como la "Semana de la Ciencia" (calendario y responsables a determinar).
- Participación en la "Olimpiada Matemática" organizada por la Sociedad matemática Tales (calendario y responsables a determinar).
- Participación en la "Gymkhana Matemática de Jerez" (calendario y responsables a determinar).
- Asistencia a actividades organizadas por el Ayuntamiento de Jerez, Area de Cultura (calendario y responsables a determinar).

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.

7.2. Medidas especiales:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

(tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas¿) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés¿), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

10. Competencias específicas:

Denominación
MAT.2.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAT.2.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAT.2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAT.2.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAT.2.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAT.2.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAT.2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAT.2.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAT.2.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAT.2.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAT.2.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MAT.2.1.1.Interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana, organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
MAT.2.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.
MAT.2.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica: MAT.2.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
Criterios de evaluación:
MAT.2.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.
MAT.2.2.2.Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Competencia específica: MAT.2.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
Criterios de evaluación:
MAT.2.3.1.Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.
MAT.2.3.2.Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.
MAT.2.3.3.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica: MAT.2.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
Criterios de evaluación:
MAT.2.4.1.Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.
MAT.2.4.2.Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.

Competencia específica: MAT.2.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
Criterios de evaluación:
MAT.2.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.
MAT.2.5.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

Competencia específica: MAT.2.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
Criterios de evaluación:
MAT.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.
MAT.2.6.2.Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana.
MAT.2.6.3.Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social), la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Competencia específica: MAT.2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
Criterios de evaluación:
MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.
MAT.2.7.2.Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica: MAT.2.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAT.2.8.1.Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.
MAT.2.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

Competencia específica: MAT.2.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAT.2.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.
MAT.2.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica: MAT.2.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.
Criterios de evaluación:
MAT.2.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.
MAT.2.10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándo se de la propia contribución al equipo.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo.
1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
2. Cantidad.
1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.
3. Sentido de las operaciones.
1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
4. Relaciones.
1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
5. Razonamiento proporcional.
1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
6. Educación financiera.
1. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.
B. Sentido de la medida.
1. Magnitud.
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Medición.
1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
3. Estimación y relaciones.
1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
C. Sentido espacial.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada¿).
2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales.
1. Localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica
1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).
D. Sentido algebraico.
1. Patrones, pautas y regularidades.
1. Observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
2. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
1. Variable:comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
6. Pensamiento computacional.
1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.
F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:07:34

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.2.1						X						X									X	X	X	X	X					X			
MAT.2.10		X	X														X							X			X		X				X
MAT.2.2			X			X						X										X	X							X			
MAT.2.3					X	X			X			X	X									X	X										
MAT.2.4						X	X		X			X										X	X	X									
MAT.2.5						X	X											X				X		X									
MAT.2.6				X			X		X		X	X						X				X	X										
MAT.2.7					X	X			X			X									X			X									
MAT.2.8						X	X					X	X		X					X			X		X						X		
MAT.2.9											X	X														X	X			X	X			

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

1.1.A nivel general, en relación con este apartado, se tiene en cuenta lo siguiente:
El desarrollo del currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía regula determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
A tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa, se desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa.
Todos los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria deberán incluir en su Proyecto educativo las programaciones didácticas de cada una de las materias. Los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en la normativa vigente. El profesorado concretará para cada curso la Programación didáctica, planificando, de esa forma, su actividad educativa.
El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en la normativa vigente mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en la última normativa. Las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado.
1.2. A nivel particular, en esta contextualización, destacamos con respecto a nuestro centro:
1.2.a) Características del centro:
¿ Identificación del centro: Nuestro centro es el IES. Fernando Savater (bilingüe), nº 11001890, teléfono 856 81 19 51, la web es www.iesfernandosavater.es.
¿ Localización del centro: Avda. Nazaret s/n, Jerez de la Frontera (Cádiz), 11406, Andalucía. (Véase su situación en la web del centro).
¿ Accesos al centro: El centro cuenta con 3 accesos, uno situado en Avda. Nazaret s/n, y otras 2 en C/Parque Torcal de Antequera s/n.
¿ Extensión del centro: El centro está situado en una parcela que permite disponer de patio delantero con aparcamiento, gimnasio, pistas de balonmano, voleibol, baloncesto, huerto escolar, patio de recreo y el edificio principal en sí.
¿ Niveles de enseñanza que imparte: ESO y Bachillerato bilingües.
¿ Servicios y materiales disponibles (biblioteca, laboratorio, teatro...): El centro cuenta con espacios destinados a biblioteca, laboratorio de F&Q, taller de Plástica, aula de informática, salón de actos, cafetería¿, la mayoría de las aulas disponen de pizarras digitales (que presentas algunas deficiencias de mantenimiento por su antigüedad y uso), o en su ausencia proyectores, así como algunos televisores táctiles.
¿ Nº de aulas del centro: 31 aulas, cuando estaba proyectado para 22 aulas, también se cuenta con 1 módulo prefabricado provisional.
¿ Nº de alumnos/as del centro: Alrededor de 800 alumnos/as. Claramente masificado.
¿ Nº de profesores (previsión): Alrededor de 70 profesores. Integrados en los siguientes Departamentos de Coordinación Didáctica: Departamento de Matemáticas, Departamento de Ciencias Sociales, Departamento de Ciencias Naturales, Departamento de Educación Física, Departamento de Filosofía, Departamento de Física y Química, Departamento de Francés, Departamento de Ingles, Departamento de Lengua, Departamento de Lenguas Clásicas, Departamento de Música, Departamento de Orientación, Departamento de Plástica, Departamento de Religión, Departamento de Tecnología.
¿ Ratio de alumnos por grupo: El centro soporta en la actualidad una saturación que impide el disponer de aulas para desdobles y otras actividades, siendo la ratio de más de 30 alumnos/as por clase en la mayoría de los cursos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

¿ Poblaciones de procedencia del alumnado: Los alumnos/as proceden en su inmensa mayoría de las zonas adjunta al propio centro, aunque en los últimos cursos se cuenta con alumnos/as migrantes de otros países integrados en programas de acogida para su integración.

1.2.b) Características de los grupos o clases: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

- Curso y etapa educativa: Aquí se especifica a qué clase de alumnos va dirigida nuestra programación didáctica.
- Legislación: Se hace referencia a las distintas normativas legislativas que lo regulan.

1.2.c) Características de los alumnos/as: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

- A nivel general, el nº de alumnos, características psicológicas-evolutivas, etc...
- A nivel específico, una vez se disponga de los listados de alumnos, horario del grupo y del profesorado, informes de orientación, se abordará el tipo de adaptaciones curriculares correspondientes, los programas de refuerzo a de aprendizaje, de altas capacidades, ¿

1.2.d) Características del contexto social y cultural: Aquí, exponemos una breve visión de los problemas sociales y culturales (debilidades y fortalezas) que creemos podemos encontrarnos en el centro o en nuestros alumnos/as. Principalmente destacamos:

- El centro enclava en un entorno donde se consideran unos resultados correspondientes a un nivel socio cultural de la zona medio-alto y en concordancia con los resultados académicos correspondientes esperados.
- Hasta ahora el centro se encuentra dentro del intervalo de confianza de resultados esperados.
- Cabe destacar que en líneas generales las expectativas de la mayoría de alumnos/as, así como de sus padres o tutores legales, es la de que se continúe con estudios de Bachillerato al acabar la etapa de ESO y a ser posible en el centro.

1.2.e) Líneas de actuación: Aquí se trata de describir, en base al contexto explicado anteriormente, con qué ideas partimos para mejorar y tratar estos problemas sociales y culturales que hemos fundamentado en el punto anterior.

- A nivel general se destaca el considerar e implementar aquellas propuestas de mejora que aparezcan fruto de la Memoria de Autoevaluación del centro, el continuar con aquellos proyectos que son fortalezas de nuestro centro tales como el proyecto bilingüe del centro, proyecto TIC, intercambio educativo con centros de la Comunidad Europea para los alumnos/as, participación en otros programas europeos Erasmus+ del profesorado (KA1, KA2,), centro examinador Trinity para diversas titulaciones de idiomas mediante el cual es posible que los alumnos/as aprovechen para obtener titulaciones B1, B2 y C1¿
- A nivel específico, nuestro departamento de Matemáticas participa activamente en el proyecto bilingüe (véase el ANEXO relativo a la Programación de asignaturas bilingües), y participa en diferentes actividades extraescolares (véase el apartado XI de esta Programación Didáctica del Departamento) ¿

1.2.f) Relación con el proyecto educativo del centro: Es fundamental seguir el Proyecto educativo del centro. Es el auténtico referente que marca los rasgos de identidad del centro. Tiene carácter integrador, define los objetivos que se deben conseguir en atención a las prioridades educativas marcadas por el centro y por tanto nuestra programación didáctica debe tenerlas en cuenta.

Dado que marca las directrices de trabajo de todos los miembros del centro, también nuestra programación didáctica del Departamento se va a ver afectada. Es por esto que debemos, al menos, enumerar cuáles de las líneas de actuación del centro vamos a priorizar en nuestro trabajo. Principalmente destacamos:

- El proyecto bilingüe.
- Los programas de refuerzo de aprendizajes en las diferentes etapas.
- Materias específicas de libre configuración en las diferentes etapas.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

-De acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente por la que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, debido a las enseñanzas que imparte».

Como se indicó anteriormente el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, en concreto, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Asimismo, las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tendrá en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII.

-La asignación de materias que corresponden a nuestro departamento de Matemáticas de las Etapas de ESO y bachillerato, así como el reparto de estas materias y grupos correspondientes del centro, acordada entre los diferente integrantes del departamento en este curso 2023-24, figura en la correspondiente Acta de Departamento del día 5 de septiembre de 2023, a disposición del órgano competente del centro que lo reclame, el documento correspondiente es entregado en Jefatura de Estudios para que puedan ser elaborados los diferentes horarios semanales de miembros del claustro. En la citada acta aparece, tras conocer las materias y cursos asignados por la Jefatura de Estudios para elaborar los horarios semanales de los integrantes del departamento, el siguiente acuerdo:

1. Dña. Mª Carmen Ropero se encargará de los cursos: M4-D de ESO, M4-B de ESO y 2 horas de su tutoría, M4-C (opción A) de ESO y MCS-Y de 1º de bachillerato.
2. D. José Luis Alcón se encargará de los cursos: M1-E de ESO, M2-C de ESO y 2 horas de su tutoría, M2-E de ESO; MCS-X de 1º de Bachillerato.
3. D. Jesús García se encargará de los cursos: M3-A de ESO, M3-E de ESO, M4-E de ESO, M4-D de ESO (opción A de ESO), también le corresponde 3 horas por la coordinación del departamento GAFE del centro.
4. Dña. Irene Alhama se encargará los cursos: M2-D de ESO y 2ºh por su su tutoría; MCI-Z de 1º de bachillerato; MCI-Y de 1º de Bachillerato: MCI-Z de 2º de Bachillerato.
5. Dña. Eva de Pardo se encargará de los cursos: M2-A de ESO; M2-B de ESO; Atención educativa de 2ºde ESO B y C, Atención educativa de 2º de ESO D y E, M3-C de ESO y M3-D de ESO.
6. D. Rafael Vega Cordero se encargará de los cursos: M1-D de ESO, M3-B de ESO y M4A (opción B) de ESO, 2 horas de RH por >55 años, 2 horas por ser coordinador del Área de Ciencias y Tecnología y 3 horas por ser coordinador didáctico del departamento de matemáticas.

-Los componentes del Departamento se reúnen todos los lunes y miércoles a la hora del recreo la orden del día se publica mediante e-mail enviado a la dirección corporativa del departamento del centro: depmatemáticas@iesfernandosavater.net

-Lo tratado y acordado en las citadas reuniones se recogerá posteriormente en un acta de reunión en la carpeta correspondiente del Drive de Google del centro y firmada digitalmente vía Seneca, a disposición de todos en la ruta: Drive / Unidades compartidas / Dep. Matemáticas IES Fernando Savater / Documentos_Departamento_2023-24 / 2023-24_ACTAS_DEPARTAMENTO_online.

Finalmente, una vez acabados el curso y una vez se le incorporen las correspondientes diligencias de la secretaría del centro se subirán al repositorio del citado programa Seneca.

-En general, los diferentes documentos (Programaciones didácticas, actas ordinarias y extraordinarias, Programas de Refuerzo y Recuperación, bancos de materiales didácticos, inventarios) elaborados por nuestro Departamento quedarán archivados en las correspondientes carpetas habilitadas para el departamento en el mencionado Drive de GAFE (Google Apps For Education) del centro. Asimismo, también se subirán los documentos que permita el programa Seneca a medida que éste vaya permitiendo dicha subida una vez se halla actualizado a la última normativa vigente.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».
Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas - 3º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección correspondiente del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de matemáticas de 3ºESO sobre evaluación inicial y las correspondientes sesiones de estas al principio del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:

1. Si en el grupo de clase hay mayoría de alumnos que cursaban estudios en el centro, el/la profesor/a estudiará la información recogida en los distintos informes del curso pasado. En la primera reunión de departamento si hay miembros del departamento que les han dado clase en cursos anteriores compartirán la información que posean.
2. Por otra parte se dedicarán las primeras sesiones del curso para realizar una observación atenta del trabajo de clase, la realización de las tareas para casa y la actitud hacia la materia, de los que se han incorporado al centro. así como a sus resultados en las actividades de clase.
3. Si se considerase que lo realizado anteriormente no aporta suficiente información, se podrían contemplar los resultados de o bien una prueba especifica inicial consensuada entre los miembros del departamento o bien los resultados de las primeras pruebas escritas de la materia de Matemáticas de 3ºESO.
4. La información recogida mediante estos procesos permitirá establecer el punto de partida de la programación del departamento, así como detectar las posibles necesidades educativas del alumnado, tanto por presentar dificultades de aprendizaje como por mostrar altas capacidades.

2. Principios Pedagógicos:

-El profesorado integrante del distintos departamento de coordinación didáctica de matemáticas elabora la programación didáctica de esta materia de matemáticas 3ºESO, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II y III, de la Orden de 30 de mayo de 2023, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo (véase la sección de Principios pedagógicos de ESO del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación).

Por otro lado, teniendo en cuenta lo considerado en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo y de su correspondiente desarrollo mediante la Orden de 30 de mayo de 2023, las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

-La adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia, descritas en los Anexos II, III, IV y V de la Orden de 30 de mayo de 2023 se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

I) Principios metodológicos en Matemáticas de 3ºESO.

- En cuanto a la metodología empleada en el desarrollo y solución de las situaciones de aprendizaje, las diferentes estrategias metodológicas para el desarrollo de las unidades didácticas que van a movilizar los saberes correspondientes van encaminadas a:

a) Aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas mediante el uso de técnicas y estrategias de resolución de problemas como: la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

b) Enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

c) La adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

-Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

-Estas deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser muy respetuosas con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones, teniendo en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades, así como las diferentes formas de comprender la realidad en cada momento de la etapa, todo ello a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
-Las situaciones de aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.
-El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado, desarrollando una actitud cooperativa y aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.
-De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.
-El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes.

II) Diseño de situaciones de aprendizaje en Matemáticas de 3ºESO:
A continuación, se presenta a modo de ejemplo un esquema meramente orientativo de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:
- Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
- Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
- Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
- Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
- Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
- Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.
- Evaluación del proceso de aprendizaje. Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular se tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Es importante asociar, de forma coherente y adecuada. distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.
- La plataforma GAFE del centro es una herramienta importante de trabajo. En ella, el profesorado ofrece al alumnado los distintos recursos con los que el alumnado puede trabajar en su proceso de aprendizaje. Dentro de estos recursos hay que destacar material de refuerzo que permiten a cada alumno seguir su propio ritmo de aprendizaje, y tanto a él como al profesor, detectar dificultades de aprendizaje.

III) Concreción de la temporalización de las situaciones de aprendizaje en Matemáticas de 3ºESO:
En la materia de matemáticas 3º de ESO se consideran las siguientes situaciones de aprendizajes, a modo de ejemplo, correspondientes a los diferentes bloques de contenidos, así como su temporalización:
Situación de aprendizaje Nº1: ¿¿Cuánto gasta? Pero ¿en proporción o en total?¿.¿.de 34 a 42 sesiones.
Situación de aprendizaje Nº2: ¿Algebra para el recibo del agua¿¿¿¿¿¿¿ .¿¿.. de 24 a 30 sesiones.
Situación de aprendizaje Nº3: ¿Una gráfica para cada envase¿.¿¿..¿¿¿¿¿¿¿.de 16 a 20 sesiones.
Situación de aprendizaje Nº4: ¿Constructores por un día¿¿¿¿¿¿¿¿..¿¿¿¿¿de 24 a 30 sesiones.
Situación de aprendizaje Nº5: ¿¿Intentamos medir la felicidad?¿¿¿¿¿¿¿¿¿¿..de 24 a 30 sesiones.

4. Materiales y recursos:

I) Naturaleza de los materiales y recursos didácticos a utilizar en la materia de Matemáticas de 3ºESO.
-Se entiende por materiales curriculares aquéllos que han sido elaborados con una intención didáctica y que están orientados a la planificación y al desarrollo del currículo. Pueden estar dirigidos al alumnado o al profesorado. Incluyen los siguientes tipos: propuestas curriculares, propuestas para la enseñanza de materias, materiales para

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

el desarrollo de unidades de programación, libros de texto, materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico, etc.
- Denominaremos recursos didácticos a aquellos medios que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por consiguiente, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, así como la información de actitudes y valores. Estos recursos pueden ser: metodológicos (técnicas, agrupamientos, uso del espacio y del tiempo, etc.), recursos ambientales (vinculación de contenidos al entorno próximo) y recursos materiales (comprenderían tanto los materiales estrictamente curriculares, como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente como, por ejemplo, materiales no convencionales, tomados de la vida cotidiana, construidos por el propio alumnado, etc.).
- Los recursos pueden provenir de muy diversos sitios; pueden tomarse de la vida ordinaria, ser construidos por el propio alumnado o por el profesorado, surgir de avances tecnológicos o ser patrimonio del centro. Los recursos materiales son tanto los materiales estrictamente curriculares como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente. Los materiales curriculares impresos son los libros de texto, material de apoyo de las editoriales de estos, materiales elaborados por el departamento fundamentalmente. Se contará con las bases de datos institucionales (Consejería de Educación y Ministerio de Educación, básicamente).
- La función de los materiales es la de ayudar al profesorado a establecer y a llevar a la práctica sus intenciones educativas. Por consiguiente, la selección de los materiales y recursos debe responder a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo, las características de los/as alumnos/as con los/as que se trabaja y, sobre todo, el que estén al servicio de esas intenciones.

II) Principales materiales y recursos didácticos disponibles en la materia de Matemáticas de 3ºESO.
-En concreto para el presente curso 2023-24 la procedencia de los materiales didácticos anteriores para Matemáticas 3ºESO sigue siendo LOMCE (lamentablemente no se dispone de materiales adaptados a la LOMLOE para los alumnos/as, el libro de texto sigue siendo LOMCE):
-Propuestas para la enseñanza de la materia. "Propuesta didáctica de Editorial Anaya para matemáticas 3ºESO".
-Propuestas para el desarrollo de unidades didácticas: "Web del profesorado de Anaya-Educación"
-Libros de textos: "Matemáticas 3º ESO académicas y Matemáticas 3ºESO aplicadas /Serie Suma Piezas (LOMCE)"
-Materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico: "Web del profesorado de Anaya-Educación" / Diversas Webs de Internet.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

I) Aspectos relevantes de la normativa LOMLOE relativas a la evaluación del aprendizaje y proceso de enseñanza a tener en cuenta en la materia de Matemáticas de 3ºESO.
- En la legislación vigente (LOMLOE) aparece en la obligatoriedad de incluir en las programaciones de departamento indicadores de logro para los criterios de evaluación del currículo de la materia. Por tanto, una de las tareas que deben realizar el departamento didáctico consiste en crear indicadores del grado de superación de los criterios de evaluación o descriptores que reflejen los procesos cognitivos y contextos de aplicación referidos en cada criterio.
- Es decir, el departamento didáctico ya no debe limitarse a recoger en su programación la ponderación de los criterios consensuada entre sus miembros (pues se indica que todos ellos contribuirán en la misma medida), sino que debe redactar indicadores de logro para cada uno de ellos, teniendo en cuenta tanto los contextos en los que se vayan a aplicar como los procesos cognitivos implicados, según las situaciones de aprendizaje que se hayan diseñado previamente.
- Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que se describen, así como indicadores claros que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. El uso de rúbricas para la evaluación no es ninguna novedad, en absoluto. De hecho, son una herramienta o instrumento con un potencial enorme si se pretende llevar a cabo una evaluación formativa. Y su gran utilidad se debe a la multitud de beneficios que conlleva:
a) Evalúan además de calificar: no solo sirven para poner una nota, describen el aprendizaje.
b) Ofrecen información -al docente y al estudiante- de en qué estadio concreto se encuentra su aprendizaje.
c) Son una guía para el estudiante: le muestran el camino que debe seguir en la realización de su tarea para que sea exitoso.
- Por tanto, la rubricación de los criterios permitirá darle un cierto nivel de objetividad a la observación del aprendizaje de cada criterio y, al mismo tiempo, dar información tanto al alumno como al docente del nivel exacto en el que este se encuentra, así como el camino que debe seguir para mejorar.
- Indicadores de logros del proceso de enseñanza y de la práctica docente también son considerados en los apartados correspondientes de esta programación.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

II) Concreción anual de la evaluación continua del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas de 3ºESO.

- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de Matemáticas en 3ºESO sobre evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y las correspondientes sesiones de estas a lo largo del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:

1. Se analizarán en el departamento tras cada periodo de evaluación una valoración de los resultados obtenidos, las posibles causas de estos, así como las propuestas de mejora, teniéndose en cuenta los indicadores de logro anteriormente considerados en esta programación, las conclusiones figurarán en la correspondiente acta del departamento.
2. Dichas conclusiones se llevarán ante los órganos del centro competentes: Jefatura de Estudios, Área Científico-Técnica, claustro de profesores y Consejo Escolar
3. Se tomarán los resultados de estas para adoptar medidas de atención a la diversidad y de diferencias individuales, principalmente: incorporaciones a un PRA, salidas de los PRAs llevados a cabo previamente, establecimiento de recuperaciones o bien subidas de nota de las evaluaciones continúas realizadas.

III) Concreción anual de la evaluación del aprendizaje del alumnado a la finalización del curso (ordinaria) en la materia de Matemáticas de 3ºESO.

- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de Matemáticas de 3ºESO sobre evaluación ordinaria, así como de la correspondiente sesión de esta a final del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, tras la evaluación ordinaria, se procederá a la elaboración de informes sobre el grado de superación de los diferentes criterios de evaluación de los alumnos/as que no aprueban la materia y por tanto del grado de desarrollo alcanzado en las competencias específicas de la materia que servirá de base para el establecimiento de un programa de refuerzo con vistas a su posible recuperación durante el próximo curso.

IV) Concreción anual de los instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas en 3ºESO.

- Una de las cuestiones que implica la evaluación criterial es la elaboración de instrumentos de evaluación especialmente diseñados como medios para evaluar los criterios del currículo.
- Ahora la evaluación debe ser criterial, tomando como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se debe dar una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios que se están midiendo. Por ejemplo, al obtener una calificación determinada en una Prueba escrita, se considerará que ha obtenido esa calificación en los correspondientes criterios de evaluación relacionados con los saberes asociados.
- Esta idea tiene consecuencias directas en el diseño de los instrumentos de evaluación. Los docentes debemos tener muy presente que los instrumentos no son otra cosa que el medio que vamos a usar para obtener información sobre en qué grado se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado y qué dificultades están encontrando, o sea, son el medio y no el fin. Por tanto, la referencia fundamental son los CE, no los instrumentos.
- Por eso mismo sí es posible -incluso es recomendable- usar diversos instrumentos de evaluación para evaluar un mismo aprendizaje.

Por ejemplo, si queremos ver cómo nuestros alumnos están aprendiendo a reconocer la jerarquía de las operaciones básicas (un criterio concreto), podemos usar para obtener esta información instrumentos como:

a) varias tareas realizadas en clase,
b) varias tareas de una plataforma digital y,
c) ejercicios de una prueba escrita.

El análisis de estos instrumentos diferentes nos dará una gran información sobre si nuestros alumnos están aprendiendo o se están encontrando dificultades, tanto a nivel individual como grupal.

- Cómo diseñar instrumentos de evaluación para realizar una evaluación criterial:

a) leyendo el criterio de evaluación que nos dispongamos a evaluar,
b) pensando el instrumento o los instrumentos más adecuados para obtener información sobre cómo se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado
c) diseñándolo, tomando como referencia fundamental el criterio de evaluación.

- Aclaraciones sobre la utilización de los Instrumentos de evaluación habituales en matemáticas de 3ºESO:

a) Pruebas escritas:

Lo primero aquí es aclarar que por prueba escrita no se refiere a un examen en exclusiva, sino también a ejercicios de clase, a tareas, etc. O sea, es un concepto mucho más amplio.

Hay que tener en cuenta que, aunque trabajemos de forma integrada muchos aprendizajes, la evaluación de los

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

criterios debe ser diferenciada.
Por ejemplo, es habitual trabajar en el aula al mismo tiempo cuestiones como la compresión escrita, la expresión escrita de operaciones y problema... pues sus aprendizajes no son independientes; al contrario: están muy relacionados unos con otros.
Por tanto, a la hora de la evaluación de una Prueba escrita debemos hacerla de forma diferenciada, criterio por criterio. Es decir, unos ejercicios concretos para el criterio 3.1., otros diferentes para el 3.2., otros para el 3.3. y así sucesivamente. Lógicamente, todos los ejercicios de un criterio sumarán diez puntos, para que el alumno pueda obtener desde un cero hasta un diez en cada uno de ellos y podamos ver en qué grado está aprendiendo algo.
Es posible usar una actividad de una prueba escrita para evaluar dos o más criterios diferentes considerando esta actividad desde las diferentes ópticas que utilizan dichos criterios. Evaluando de 0 a 10 cada uno de esos criterios con la misma actividad.
b) Las tareas competenciales:
Hemos visto cómo diseñar pruebas escritas para evaluar criterios. Para evaluar una tarea o trabajo competencial, se tendrá en cuenta lo siguiente:
-Es muy habitual el trabajo por proyectos (por ejemplo, los relacionados con las actividades de una secuencia didáctica propuesta en una situación de aprendizaje o para solucionar la misma), ya sea de forma cotidiana en el aula o de forma esporádica. Además, es bastante positivo: nuestro alumnado aprende mucho haciendo trabajos o proyectos.
-Elaboración de rúbricas de instrumentos de evaluación.
La mejor forma de llevar a cabo la evaluación criterial usando como instrumento una prueba escrita o una tarea competencial es mediante una rúbrica de evaluación. Y la filosofía en la confección de la rúbrica debe ser la misma que hemos visto para las pruebas escritas: hacer una evaluación diferenciada de los criterios de evaluación.
O sea, aunque en la realización de la tarea competencial el alumno ponga en marcha de forma integrada habilidades o aprendizajes diferentes de nuestro currículo, a la hora de la evaluación debemos procurar hacer una diferenciación entre los criterios que pensamos evaluar.
Podemos distinguir dos tipos de rúbricas pensadas para la evaluación criterial de una prueba escrita o tarea competencial:
b1) La rúbrica analítica: está pensada para evaluar un solo criterio de evaluación. A veces nos encontramos con criterios que se refieren a aprendizajes muy amplios y que abarcan muchas cosas que, aunque están relacionadas, son diferentes. Pues para su evaluación podemos usar una rúbrica en la que midamos este CE en exclusiva, concretando a nuestro alumnado los aprendizajes implicados.
b2) La rúbrica global: está pensada para evaluar varios criterios diferentes en un mismo proyecto. En ocasiones, podemos proponer a nuestro alumnado una prueba escrita o que elabore un trabajo de investigación sobre un determinado tema de nuestro currículo. Y, además de evaluar el criterio referido a ello, podemos aprovechar para evaluar otro criterio distinto.
-Podrían concretarse el diseño de estas rúbricas, basándose en los ejemplos siguientes, con indicadores de carácter general u holísticos para los criterios de evaluación considerados:

EJEMPLOS
****
Ejemplo de rúbrica de un criterio de evaluación considerado en actividades evaluable de parámetros usuales como Pruebas escritas /Tareas / Trabajos colaborativos... con indicadores de logro para los criterios considerados en Matemáticas de 3ºESO:

****
CALIFICACIONES (CUANTITTATIVAS)
****
INSUFICIENTE (1-4)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea no se ha realizado o ha sido realizada de forma muy incompleta o errónea, con poco o ningún razonamiento o reflexión a la hora de realizar cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
SUFICIENTE (5-6)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma incompleta, realizando

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

procesos de razonamiento o reflexión sencillos o mínimos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

BIEN (6-7)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada con algunas imprecisiones, pero realizando de forma correcta los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

NOTABLE (7-8)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma correcta al aplicar los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

SOBRESALIENTE (9-10)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está completa y trabajada con profundidad, aplicando correctos procesos de razonamiento y reflexión complejos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

V) Concreción anual de los criterios de calificación considerados en la evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas de 3ºESO.

- Los criterios de calificación están basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas correspondientes, todos estos elementos curriculares y la relación entre ellos están recogidos en la programación didáctica de las materias de Matemáticas de 3ºESO.
- Por tanto, la calificación obtenida en la Matemáticas de 3ºESO se llevará a cabo valorando el nivel de logro de los diferentes criterios de evaluación y de las competencias específicas correspondientes, a través de las distintas situaciones de aprendizaje y sus correspondientes unidades de programación establecidas en la programación didáctica de esta materia, en los que el alumnado va a movilizar unos saberes o contenidos (conocimientos, destrezas y actitudes), observables y evaluables a través de los diferentes instrumentos anteriormente fijados (véase los ejemplo de rubricas anteriores).
- No se ponderan los instrumentos, la evaluación del aprendizaje es criterial, y tiene como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se da una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios de evaluación que se están midiendo.
- Con la media aritmética de las distintas valoraciones de los criterios de evaluación, obtenidas a través de los instrumentos, durante los trimestres evaluación continua (correspondientes a la 1ª, 2ª y 3ª evaluación en nuestro centro y en donde lo de continua significa que los resultados de cada evaluación o trimestre se tienen en cuenta para ajustar el proceso de enseñanza de la siguiente: establecimiento/salidas de PRAs, recuperaciones, subidas de nota, etc.) o bien la evaluación ordinaria de junio (donde se tienen en cuenta las recuperaciones y subidas de nota de las evaluaciones continuas), obtendremos una calificación media redondeada por curso (a la centésima más próxima y, en caso de equidistancia, a la superior) de la materia de Matemáticas de 3ºESO.
- Si con dicha calificación media redondeada por curso se obtiene una calificación positiva (calificación no inferior a 5 puntos) se superará la materia y se elaborará la calificación de la Evaluación Ordinaria de junio en Matemáticas de 3ºESO.
- Los resultados se expresarán en los siguientes términos: insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).
- Para las calificaciones de materias pendientes de matemáticas de cursos anteriores se procederá de idéntica

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

manera a la descrita en los párrafos anteriores.
-,Debido que los citados criterios de calificación deben ser conocidos por la comunidad escolar (alumnado, familias...), concretamos en un documento informativo lo anterior relativo a este aspecto.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

I) Actividades complementarias:
-"Aula de Jaque" (Taller de Ajedrez). Temporalización: Todo el curso. Responsables: D. Jesus García Orcajo (Coordinador), y el resto de los integrantes del departamento colaboran en la organización. Lugar: Area reservada en el hall de entrada del centro y area de recreo para ajedrez de grandes dimensiones proyectada para seguimiento colectivo de partidas.

II) Actividades extraescolares.
- Desplazamiento a entidades de carácter científico-técnico: Observatorio Astronómico Provincial de la Marina de San Fernando (se depende de las autoridades de la Marina a la hora de organizar las visitas).
- Cooperación con otros Departamentos en actividades como la "Semana de las Ciencias" (calendario y responsables a determinar).
- Participación en la "Olimpiada Matemática" organizada por la Sociedad matemática Tales (calendario y responsables a determinar).
- Participación en la "Gymkhana Matemática de Jerez" (calendario y responsables a determinar).
- Asistencia a actividades realizadas por el Ayuntamiento de Jerez, del area de Cultura (calendario y responsables a determinar).

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.

7.2. Medidas especiales:

- Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales.

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

10. Competencias específicas:

Denominación
MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAT.3.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAT.3.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAT.3.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAT.3.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MAT.3.1.1.Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
MAT.3.1.2.Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.
MAT.3.1.3.Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica: MAT.3.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
Criterios de evaluación:
MAT.3.2.1.Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.
MAT.3.2.2.Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Competencia específica: MAT.3.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
Criterios de evaluación:
MAT.3.3.1.Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.
MAT.3.3.2.Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.
MAT.3.3.3.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica: MAT.3.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
Criterios de evaluación:
MAT.3.4.1.Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.
MAT.3.4.2.Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Competencia específica: MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
Criterios de evaluación:
MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.
MAT.3.5.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Competencia específica: MAT.3.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Criterios de evaluación:

MAT.3.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

MAT.3.6.2.Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

MAT.3.6.3.Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Competencia específica: MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Criterios de evaluación:

MAT.3.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.

MAT.3.7.2.Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica: MAT.3.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAT.3.8.1.Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.

MAT.3.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

Competencia específica: MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada,el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica: MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Criterios de evaluación:

MAT.3.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.
MAT.3.10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo.
1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
2. Cantidad.
1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.
3. Sentido de las operaciones.
1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
4. Relaciones.
1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
4. Patrones y regularidades numéricas.
5. Razonamiento proporcional.
1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
6. Educación financiera.
1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.
2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.
1. Magnitud.
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Medición.
1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
3. Estimación y relaciones.
1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada¿).
2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales.
1. localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
3. Movimientos y transformaciones.
1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

D. Sentido algebraico.
1. Patrones.
1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
2. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
6. Pensamiento computacional.
1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de datos.
1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.
6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.
7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.
2. Incertidumbre.
1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.
2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.
3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.
3. Inferencia.
1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:13:58

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.3.1						X						X									X	X	X	X	X					X			
MAT.3.10		X	X														X							X			X		X				X
MAT.3.2			X			X						X										X	X							X			
MAT.3.3					X	X			X			X	X									X	X										
MAT.3.4						X	X		X			X										X	X	X									
MAT.3.5						X	X											X				X		X									
MAT.3.6				X			X		X		X	X						X				X	X										
MAT.3.7					X	X			X			X									X			X									
MAT.3.8						X	X					X	X		X					X			X		X						X		
MAT.3.9											X	X														X	X			X	X			

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS A

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS A
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

1.1.A nivel general, en relación con este apartado, se tiene en cuenta lo siguiente:
El desarrollo del currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía regula determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
A tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa, se desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa.
Todos los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria deberán incluir en su Proyecto educativo las programaciones didácticas de cada una de las materias. Los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en la normativa vigente. El profesorado concretará para cada curso la Programación didáctica, planificando, de esa forma, su actividad educativa.
El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en la normativa vigente mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en la última normativa. Las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado.
1.2. A nivel particular, en esta contextualización, destacamos con respecto a nuestro centro:
1.2.a) Características del centro:
¿ Identificación del centro: Nuestro centro es el IES. Fernando Savater (bilingüe), nº 11001890, teléfono 856 81 19 51, la web es www.iesfernandosavater.es.
¿ Localización del centro: Avda. Nazaret s/n, Jerez de la Frontera (Cádiz), 11406, Andalucía. (Véase su situación en la web del centro).
¿ Accesos al centro: El centro cuenta con 3 accesos, uno situado en Avda. Nazaret s/n, y otras 2 en C/Parque Torcal de Antequera s/n.
¿ Extensión del centro: El centro está situado en una parcela que permite disponer de patio delantero con aparcamiento, gimnasio, pistas de balonmano, voleibol, baloncesto, huerto escolar, patio de recreo y el edificio principal en sí.
¿ Niveles de enseñanza que imparte: ESO y Bachillerato bilingües.
¿ Servicios y materiales disponibles (biblioteca, laboratorio, teatro...): El centro cuenta con espacios destinados a biblioteca, laboratorio de F&Q, taller de Plástica, aula de informática, salón de actos, cafetería¿, la mayoría de las aulas disponen de pizarras digitales (que presentas algunas deficiencias de mantenimiento por su antigüedad y uso), o en su ausencia proyectores, así como algunos televisores táctiles.
¿ Nº de aulas del centro: 31 aulas, cuando estaba proyectado para 22 aulas, también se cuenta con 1 módulo prefabricado provisional.
¿ Nº de alumnos/as del centro: Alrededor de 800 alumnos/as. Claramente masificado.
¿ Nº de profesores (previsión): Alrededor de 70 profesores. Integrados en los siguientes Departamentos de Coordinación Didáctica: Departamento de Matemáticas, Departamento de Ciencias Sociales, Departamento de Ciencias Naturales, Departamento de Educación Física, Departamento de Filosofía, Departamento de Física y Química, Departamento de Francés, Departamento de Ingles, Departamento de Lengua, Departamento de Lenguas Clásicas, Departamento de Música, Departamento de Orientación, Departamento de Plástica, Departamento de Religión, Departamento de Tecnología.
¿ Ratio de alumnos por grupo: El centro soporta en la actualidad una saturación que impide el disponer de aulas para desdobles y otras actividades, siendo la ratio de más de 30 alumnos/as por clase en la mayoría de los cursos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

¿ Poblaciones de procedencia del alumnado: Los alumnos/as proceden en su inmensa mayoría de las zonas adjunta al propio centro, aunque en los últimos cursos se cuenta con alumnos/as migrantes de otros países integrados en programas de acogida para su integración.

1.2.b) Características de los grupos o clases: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

- Curso y etapa educativa: Aquí se especifica a qué clase de alumnos va dirigida nuestra programación didáctica.
- Legislación: Se hace referencia a las distintas normativas legislativas que lo regulan.

1.2.c) Características de los alumnos/as: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

- A nivel general, el nº de alumnos, características psicológicas-evolutivas, etc...
- A nivel específico, una vez se disponga de los listados de alumnos, horario del grupo y del profesorado, informes de orientación, se abordará el tipo de adaptaciones curriculares correspondientes, los programas de refuerzoa de aprendizaje, de altas capacidades, ¿

1.2.d) Características del contexto social y cultural: Aquí, exponemos una breve visión de los problemas sociales y culturales (debilidades y fortalezas) que creemos podemos encontrarnos en el centro o en nuestros alumnos/as. Principalmente destacamos:

- El centro enclava en un entorno donde se consideran unos resultados correspondientes a un nivel socio cultural de la zona medio-alto y en concordancia con los resultados académicos correspondientes esperados.
- Hasta ahora el centro se encuentra dentro del intervalo de confianza de resultados esperados.
- Cabe destacar que en líneas generales las expectativas de la mayoría de alumnos/as, así como de sus padres o tutores legales, es la de que se continúe con estudios de Bachillerato al acabar la etapa de ESO y a ser posible en el centro.

1.2.e) Líneas de actuación: Aquí se trata de describir, en base al contexto explicado anteriormente, con qué ideas partimos para mejorar y tratar estos problemas sociales y culturales que hemos fundamentado en el punto anterior.

- A nivel general se destaca el considerar e implementar aquellas propuestas de mejora que aparezcan fruto de la Memoria de Autoevaluación del centro, el continuar con aquellos proyectos que son fortalezas de nuestro centro tales como el proyecto bilingüe del centro, proyecto TIC, intercambio educativo con centros de la Comunidad Europea para los alumnos/as, participación en otros programas europeos Erasmus+ del profesorado (KA1, KA2,), centro examinador Trinity para diversas titulaciones de idiomas mediante el cual es posible que los alumnos/as aprovechen para obtener titulaciones B1, B2 y C1¿
- A nivel específico, nuestro departamento de Matemáticas participa activamente en el proyecto bilingüe (véase el ANEXO relativo a la Programación de asignaturas bilingües), y participa en diferentes actividades extraescolares (véase el apartado XI de esta Programación Didáctica del Departamento) ¿

1.2.f) Relación con el proyecto educativo del centro: Es fundamental seguir el Proyecto educativo del centro. Es el auténtico referente que marca los rasgos de identidad del centro. Tiene carácter integrador, define los objetivos que se deben conseguir en atención a las prioridades educativas marcadas por el centro y por tanto nuestra programación didáctica debe tenerlas en cuenta.

Dado que marca las directrices de trabajo de todos los miembros del centro, también nuestra programación didáctica del Departamento se va a ver afectada. Es por esto que debemos, al menos, enumerar cuáles de las líneas de actuación del centro vamos a priorizar en nuestro trabajo. Principalmente destacamos:

- El proyecto bilingüe.
- Los programas de refuerzo de aprendizajes en las diferentes etapas.
- Materias específicas de libre configuración en las diferentes etapas.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».
Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Justificación Legal:
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

-De acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente por la que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, debido a las enseñanzas que imparte».
Como se indicó anteriormente el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, en concreto, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Asimismo, las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado. Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tendrá en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII.
-La asignación de materias que corresponden a nuestro departamento de Matemáticas de las Etapas de ESO y

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

bachillerato, así como el reparto de estas materias y grupos correspondientes del centro, acordada entre los diferente integrantes del departamento en este curso 2023-24, figura en la correspondiente Acta de Departamento del día 5 de septiembre de 2023, a disposición del órgano competente del centro que lo reclame, el documento correspondiente es entregado en Jefatura de Estudios para que puedan ser elaborados los diferentes horarios semanales de miembros del claustro. En la citada acta aparece, tras conocer las materias y cursos asignados por la Jefatura de Estudios para elaborar los horarios semanales de los integrantes del departamento, el siguiente acuerdo:

1. Dña. Mª Carmen Ropero se encargará de los cursos: M4-D de ESO, M4-B de ESO y 2 horas de su tutoría, M4-C (opción A) de ESO y MCS-Y de 1º de bachillerato.
2. D. José Luis Alcón se encargará de los cursos: M1-E de ESO, M2-C de ESO y 2 horas de su tutoría, M2-E de ESO; MCS-X de 1º de Bachillerato.
3. D. Jesús García se encargará de los cursos: M3-A de ESO, M3-E de ESO, M4-E de ESO, M4-D de ESO (opción A de ESO), también le corresponde 3 horas por la coordinación del departamento GAFE del centro.
4. Dña. Irene Alhama se encargará los cursos: M2-D de ESO y 2ºh por su tutoría; MCI-Z de 1º de bachillerato; MCI-Y de 1º de Bachillerato: MCI-Z de 2º de Bachillerato.
5. Dña. Eva de Pardo se encargará de los cursos: M2-A de ESO; M2-B de ESO; Atención educativa de 2ºde ESO B y C, Atención educativa de 2º de ESO D y E, M3-C de ESO y M3-D de ESO.
6. D. Rafael Vega Cordero se encargará de los cursos: M1-D de ESO, M3-B de ESO y M4A (opción B) de ESO, 2 horas de RH por >55 años, 2 horas por ser coordinador del Área de Ciencias y Tecnología y 3 horas por ser coordinador didáctico del departamento de matemáticas.

-Los componentes del Departamento se reúnen todos los lunes y miércoles a la hora del recreo la orden del día se publica mediante e-mail enviado a la dirección corporativa del departamento del centro: depmatemáticas@iesfernandosavater.net

-Lo tratado y acordado en las citadas reuniones se recogerá posteriormente en un acta de reunión en la carpeta correspondiente del Drive de Google del centro y firmada digitalmente vía Seneca, a disposición de todos en la ruta: Drive / Unidades compartidas / Dep. Matemáticas IES Fernando Savater / Documentos_Departamento_2023-24 / 2023-24_ACTAS_DEPARTAMENTO_online.

Finalmente, una vez acabados el curso y una vez se le incorporen las correspondientes diligencias de la secretaría del centro se subirán al repositorio del citado programa Seneca.

-En general, los diferentes documentos (Programaciones didácticas, actas ordinarias y extraordinarias, Programas de Refuerzo y Recuperación, bancos de materiales didácticos, inventarios) elaborados por nuestro Departamento quedarán archivados en las correspondientes carpetas habilitadas para el departamento en el mencionado Drive de GAFE (Google Apps For Education) del centro. Asimismo, también se subirán los documentos que permita el programa Seneca a medida que éste vaya permitiendo dicha subida una vez se halla actualizado a la última normativa vigente.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».
Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas A - 4º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección correspondiente del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de matemáticas de 4ºESO opción A sobre evaluación inicial y las correspondientes sesiones de estas al principio del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:

1. Si en el grupo de clase hay mayoría de alumnos que cursaban estudios en el centro, el/la profesor/a estudiará la información recogida en los distintos informes del curso pasado. En la primera reunión de departamento si hay miembros del departamento que les han dado clase en cursos anteriores compartirán la información que posean.
2. Por otra parte se dedicarán las primeras sesiones del curso para realizar una observación atenta del trabajo de clase, la realización de las tareas para casa y la actitud hacia la materia, de los que se han incorporado al centro. así como a sus resultados en las actividades de clase.
3. Si se considerase que lo realizado anteriormente no aporta suficiente información, se podrían contemplar los resultados de o bien una prueba especifica inicial consensuada entre los miembros del departamento o bien los resultados de las primeras pruebas escritas de la materia de Matemáticas de 4ºESO opción A.
4. La información recogida mediante estos procesos permitirá establecer el punto de partida de la programación del departamento, así como detectar las posibles necesidades educativas del alumnado, tanto por presentar dificultades de aprendizaje como por mostrar altas capacidades.

2. Principios Pedagógicos:

-El profesorado integrante del distintos departamento de coordinación didáctica de matemáticas elabora la programación didáctica de esta materia, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II y III, de la Orden de 30 de mayo de 2023, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo (véase la sección de Principios pedagógicos de ESO del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación).

Por otro lado, teniendo en cuenta lo considerado en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo y de su correspondiente desarrollo mediante la Orden de 30 de mayo de 2023, las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

-La adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia, descritas en los Anexos II, III, IV y V de la Orden de 30 de mayo de 2023 se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

I) Principios metodológicos en Matemáticas de 4ºESO opción A.

-En cuanto a la metodología empleada en el desarrollo y solución de las situaciones de aprendizaje, Las diferentes estrategias metodológicas para el desarrollo de las unidades didácticas que van a movilizar los saberes correspondientes van encaminadas a:

a) Aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas mediante el uso de técnicas y estrategias de resolución de problemas como: la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

b) Enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

c) La adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

-Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

-Estas deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser muy respetuosas

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones, teniendo en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades, así como las diferentes formas de comprender la realidad en cada momento de la etapa, todo ello a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
-Las situaciones de aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.
-El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado, desarrollando una actitud cooperativa y aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.
-De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.
-El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes.

II) Diseño de situaciones de aprendizaje en Matemáticas de 4ºESO opción A:
A continuación, se presenta a modo de ejemplo un esquema meramente orientativo de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:
- Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
- Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
- Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
- Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
- Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
- Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.
- Evaluación del proceso de aprendizaje. Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular se tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Es importante asociar, de forma coherente y adecuada. distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.
- La plataforma GAFE (Google Apps For Education) del centro es una herramienta importante de trabajo. En ella, el profesorado ofrece al alumnado los distintos recursos con los que el alumnado puede trabajar en su proceso de aprendizaje. Dentro de estos recursos hay que destacar material de refuerzo que permiten a cada alumno seguir su propio ritmo de aprendizaje, y tanto a él como al profesor, detectar dificultades de aprendizaje.

4. Materiales y recursos:

I) Naturaleza de los materiales y recursos didácticos a utilizar en la materia de Matemáticas de 4ºESO opción A.
- Se entiende por materiales curriculares aquéllos que han sido elaborados con una intención didáctica y que están orientados a la planificación y al desarrollo del currículo. Pueden estar dirigidos al alumnado o al profesorado. Incluyen los siguientes tipos: propuestas curriculares, propuestas para la enseñanza de materias, materiales para el desarrollo de unidades de programación, libros de texto, materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico, etc.
- Denominaremos recursos didácticos a aquellos medios que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por consiguiente, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, así como la información de actitudes y valores. Estos recursos pueden ser: metodológicos (técnicas, agrupamientos, uso del espacio y del tiempo, etc.), recursos ambientales (vinculación de contenidos al entorno próximo) y recursos materiales (comprenderían tanto los materiales estrictamente curriculares, como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente como, por ejemplo, materiales no convencionales, tomados de la vida cotidiana, construidos por el propio alumnado, etc.).
- Los recursos pueden provenir de muy diversos sitios; pueden tomarse de la vida ordinaria, ser construidos por el

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

propio alumnado o por el profesorado, surgir de avances tecnológicos o ser patrimonio del centro. Los recursos materiales son tanto los materiales estrictamente curriculares como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente. Los materiales curriculares impresos son los libros de texto, material de apoyo de las editoriales de estos, materiales elaborados por el departamento fundamentalmente. Se contará con las bases de datos institucionales (Consejería de Educación y Ministerio de Educación, básicamente).
- La función de los materiales es la de ayudar al profesorado a establecer y a llevar a la práctica sus intenciones educativas. Por consiguiente, la selección de los materiales y recursos debe responder a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo, las características de los/as alumnos/as con los/as que se trabaja y, sobre todo, el que estén al servicio de esas intenciones.

II) Principales materiales y recursos didácticos disponibles en la materia de Matemáticas de 4ºESO opción A.
-En concreto para el presente curso 2023-24 la procedencia de los materiales didácticos anteriores para Matemáticas de 4ºESO opción A sigue siendo LOMCE (lamentablemente no se dispone de materiales adaptados a la LOMLOE para los alumnos/as, el libro de texto sigue siendo LOMCE):
-Propuestas para la enseñanza de la materia. "Propuesta didáctica de Editorial Anaya para Matemáticas de 4ºESO orientadas a las enseñanzas aplicadas".
-Propuestas para el desarrollo de unidades didácticas: "Web del profesorado de Anaya-Educación"
-Libro de texto: "Matemáticas de 4ºESO orientadas a las enseñanzas aplicadas" /Serie Suma Piezas (LOMCE)"
-Materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico: "Web del profesorado de Anaya-Educación" / Diversas Webs de Internet.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

I) Aspectos relevantes de la normativa LOMLOE relativas a la evaluación del aprendizaje y proceso de enseñanza a tener en cuenta en la materia de Matemáticas de 4ºESO opción A.
- En la legislación vigente (LOMLOE) aparece en la obligatoriedad de incluir en las programaciones de departamento indicadores de logro para los criterios de evaluación del currículo de la materia. Por tanto, una de las tareas que deben realizar el departamento didáctico consiste en crear indicadores del grado de superación de los criterios de evaluación o descriptores que reflejen los procesos cognitivos y contextos de aplicación referidos en cada criterio.
- Es decir, el departamento didáctico ya no debe limitarse a recoger en su programación la ponderación de los criterios consensuada entre sus miembros (pues se indica que todos ellos contribuirán en la misma medida), sino que debe redactar indicadores de logro para cada uno de ellos, teniendo en cuenta tanto los contextos en los que se vayan a aplicar como los procesos cognitivos implicados, según las situaciones de aprendizaje que se hayan diseñado previamente.
-Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que se describen, así como indicadores claros que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. El uso de rúbricas para la evaluación no es ninguna novedad, en absoluto. De hecho, son una herramienta o instrumento con un potencial enorme si se pretende llevar a cabo una evaluación formativa. Y su gran utilidad se debe a la multitud de beneficios que conlleva:
a) Evalúan además de calificar: no solo sirven para poner una nota, describen el aprendizaje.
b) Ofrecen información -al docente y al estudiante- de en qué estadio concreto se encuentra su aprendizaje.
c) Son una guía para el estudiante: le muestran el camino que debe seguir en la realización de su tarea para que sea exitoso.
- Por tanto, la rubricación de los criterios permitirá darle un cierto nivel de objetividad a la observación del aprendizaje de cada criterio y, al mismo tiempo, dar información tanto al alumno como al docente del nivel exacto en el que este se encuentra, así como el camino que debe seguir para mejorar.
- Indicadores de logros del proceso de enseñanza y de la práctica docente también son considerados en los apartados correspondientes de esta programación.

II) Concreción anual de la evaluación continua del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas de 4ºESO opción A.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de Matemáticas de 4ºESO opción A sobre evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y las correspondientes sesiones de estas a lo largo del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Se analizarán en el departamento tras cada periodo de evaluación una valoración de los resultados obtenidos, las posibles causas de estos, así como las propuestas de mejora, teniéndose en cuenta los indicadores de logro anteriormente considerados en esta programación, las conclusiones figurarán en la correspondiente acta del

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

departamento.
2. Dichas conclusiones se llevarán ante los órganos del centro competentes: Jefatura de Estudios, Área Científico-Técnica, claustro de profesores y Consejo Escolar
3. Se tomarán los resultados de estas para adoptar medidas de atención a la diversidad y de diferencias individuales, principalmente: incorporaciones a un PRA, salidas de los PRAs llevados a cabo previamente, establecimiento de recuperaciones o bien subidas de nota de las evaluaciones continúas realizadas.

III) Concreción anual de la evaluación del aprendizaje del alumnado a la finalización del curso (ordinaria) en la materia de Matemáticas de 4ºESO opción A.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de Matemáticas de 4ºESO opción A sobre evaluación ordinaria, así como de la correspondiente sesión de esta a final del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Realización de reuniones de preevaluación con los correspondientes equipos educativos de 4º de ESO que prevean resultados que puedan afectar a la promoción y titulación del alumnado.
2. Se debe elaborar para los alumnos/as no aprobados en la materia de un informe donde se especifique el grado de superación de los diferentes criterios de evaluación asociados a las correspondientes competencias específicas y el grado de desarrollo en las mismas que podría ser tenido en cuenta en la decisiones sobre la titulación en la etapa.

IV) Concreción anual de los instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas de 4ºESO opción A.
- Una de las cuestiones que implica la evaluación criterial es la elaboración de instrumentos de evaluación especialmente diseñados como medios para evaluar los criterios del currículo.
- Ahora la evaluación debe ser criterial, tomando como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se debe dar una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios que se están midiendo. Por ejemplo, al obtener una calificación determinada en una Prueba escrita, se considerará que ha obtenido esa calificación en los correspondientes criterios de evaluación relacionados con los saberes asociados.
- Esta idea tiene consecuencias directas en el diseño de los instrumentos de evaluación. Los docentes debemos tener muy presente que los instrumentos no son otra cosa que el medio que vamos a usar para obtener información sobre en qué grado se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado y qué dificultades están encontrando, o sea, son el medio y no el fin. Por tanto, la referencia fundamental son los CE, no los instrumentos.
- Por eso mismo sí es posible -incluso es recomendable- usar diversos instrumentos de evaluación para evaluar un mismo aprendizaje.
Por ejemplo, si queremos ver cómo nuestros alumnos están aprendiendo a reconocer la jerarquía de las operaciones básicas (un criterio concreto), podemos usar para obtener esta información instrumentos como:
a) varias tareas realizadas en clase,
b) varias tareas de una plataforma digital y,
c) ejercicios de una prueba escrita.
El análisis de estos instrumentos diferentes nos dará una gran información sobre si nuestros alumnos están aprendiendo o se están encontrando dificultades, tanto a nivel individual como grupal.
- Cómo diseñar instrumentos de evaluación para realizar una evaluación criterial:
a) leyendo el criterio de evaluación que nos dispongamos a evaluar,
b) pensando el instrumento o los instrumentos más adecuados para obtener información sobre cómo se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado
c) diseñándolo, tomando como referencia fundamental el criterio de evaluación.
- Aclaraciones sobre la utilización de los Instrumentos de evaluación habituales en matemáticas de 1ºESO:
a) Pruebas escritas:
Lo primero aquí es aclarar que por prueba escrita no se refiere a un examen en exclusiva, sino también a ejercicios de clase, a tareas, etc. O sea, es un concepto mucho más amplio.
Hay que tener en cuenta que, aunque trabajemos de forma integrada muchos aprendizajes, la evaluación de los criterios debe ser diferenciada.
Por ejemplo, es habitual trabajar en el aula al mismo tiempo cuestiones como la compresión escrita, la expresión escrita de operaciones y problema... pues sus aprendizajes no son independientes; al contrario: están muy relacionados unos con otros.
Por tanto, a la hora de la evaluación de una Prueba escrita debemos hacerla de forma diferenciada, criterio por criterio. Es decir, unos ejercicios concretos para el criterio 3.1., otros diferentes para el 3.2., otros para el 3.3. y así sucesivamente. Lógicamente, todos los ejercicios de un criterio sumarán diez puntos, para que el alumno pueda

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

obtener desde un cero hasta un diez en cada uno de ellos y podamos ver en qué grado está aprendiendo algo.
Es posible usar una actividad de una prueba escrita para evaluar dos o más criterios diferentes considerando esta actividad desde las diferentes ópticas que utilizan dichos criterios. Evaluando de 0 a 10 cada uno de esos criterios con la misma actividad.
b) Las tareas competenciales:
Hemos visto cómo diseñar pruebas escritas para evaluar criterios. Para evaluar una tarea o trabajo competencial, se tendrá en cuenta lo siguiente:
-Es muy habitual el trabajo por proyectos (por ejemplo, los relacionados con las actividades de una secuencia didáctica propuesta en una situación de aprendizaje o para solucionar la misma), ya sea de forma cotidiana en el aula o de forma esporádica. Además, es bastante positivo: nuestro alumnado aprende mucho haciendo trabajos o proyectos.
-Elaboración de rúbricas de instrumentos de evaluación.
La mejor forma de llevar a cabo la evaluación criterial usando como instrumento una prueba escrita o una tarea competencial es mediante una rúbrica de evaluación. Y la filosofía en la confección de la rúbrica debe ser la misma que hemos visto para las pruebas escritas: hacer una evaluación diferenciada de los criterios de evaluación.
O sea, aunque en la realización de la tarea competencial el alumno ponga en marcha de forma integrada habilidades o aprendizajes diferentes de nuestro currículo, a la hora de la evaluación debemos procurar hacer una diferenciación entre los criterios que pensamos evaluar.
Podemos distinguir dos tipos de rúbricas pensadas para la evaluación criterial de una prueba escrita o tarea competencial:
b1) La rúbrica analítica: está pensada para evaluar un solo criterio de evaluación. A veces nos encontramos con criterios que se refieren a aprendizajes muy amplios y que abarcan muchas cosas que, aunque están relacionadas, son diferentes. Pues para su evaluación podemos usar una rúbrica en la que midamos este CE en exclusiva, concretando a nuestro alumnado los aprendizajes implicados.
b2) La rúbrica global: está pensada para evaluar varios criterios diferentes en un mismo proyecto. En ocasiones, podemos proponer a nuestro alumnado una prueba escrita o que elabore un trabajo de investigación sobre un determinado tema de nuestro currículo. Y, además de evaluar el criterio referido a ello, podemos aprovechar para evaluar otro criterio distinto.
-Podrían concretarse el diseño de estas rúbricas, basándose en los ejemplos siguientes, con indicadores de carácter general u holísticos para los criterios de evaluación considerados:

EJEMPLOS
****

Ejemplo de rúbrica de un criterio de evaluación considerado en actividades evaluable de parámetros usuales como Pruebas escritas /Tareas / Trabajos colaborativos... con indicadores de logro para los criterios considerados en Matemáticas A de 4ºESO:
****

CALIFICACIONES (CUANTITATIVAS)
****

INSUFICIENTE (1-4)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea no se ha realizado o ha sido realizada de forma muy incompleta o errónea, con poco o ningún razonamiento o reflexión a la hora de realizar cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

SUFICIENTE (5-6)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma incompleta, realizando procesos de razonamiento o reflexión sencillos o mínimos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

BIEN (6-7)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada con algunas imprecisiones, pero realizando de forma correcta los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
NOTABLE (7-8)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma correcta al aplicar los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
SOBRESALIENTE (9-10)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está completa y trabajada con profundidad, aplicando correctos procesos de razonamiento y reflexión complejos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

V) Concreción anual de los criterios de calificación considerados en la evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas A de 4ºESO.
- Los criterios de calificación están basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas correspondientes, todos estos elementos curriculares y la relación entre ellos están recogidos en la programación didáctica de las materias de Matemáticas A de 4ºESO.
- Por tanto, la calificación obtenida en la materia de Matemáticas A de 4ºESO se llevará a cabo valorando el nivel de logro de los diferentes criterios de evaluación y de las competencias específicas correspondientes, a través de las distintas situaciones de aprendizaje y sus correspondientes unidades de programación establecidas en la programación didáctica de esta materia, en los que el alumnado va a movilizar unos saberes o contenidos (conocimientos, destrezas y actitudes), observables y evaluables a través de los diferentes instrumentos anteriormente fijados (véase los ejemplo de rubricas anteriores).
- No se ponderan los instrumentos, la evaluación del aprendizaje es criterial, y tiene como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se da una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios de evaluación que se están midiendo.
- Con la media aritmética de las distintas valoraciones de los criterios de evaluación, obtenidas a través de los instrumentos, durante los trimestres evaluación continua (correspondientes a la 1ª, 2ª y 3ª evaluación en nuestro centro y en donde lo de continua significa que los resultados de cada evaluación o trimestre se tienen en cuenta para ajustar el proceso de enseñanza de la siguiente: establecimiento/salidas de PRAs, recuperaciones, subidas de nota, etc.) o bien la evaluación ordinaria de junio (donde se tienen en cuenta las recuperaciones y subidas de nota de las evaluaciones continuas), obtendremos una calificación media redondeada por curso (a la centésima más próxima y, en caso de equidistancia, a la superior) de la materia de Matemáticas A de 4ºESO.
- Si con dicha calificación media redondeada por curso se obtiene una calificación positiva (calificación no inferior a 5 puntos) se superará la materia y se elaborará la calificación de la Evaluación Ordinaria de junio en Matemáticas A de 4ºESO.
- Los resultados se expresarán en los siguientes términos: insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).
- Para las calificaciones de materias pendientes de matemáticas de cursos anteriores se procederá de idéntica manera a la descrita en los párrafos anteriores.
-,Debido que los citados criterios de calificación deben ser conocidos por la comunidad escolar (alumnado, familias...), concretamos en un documento informativo lo anterior relativo a este aspecto.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

I) Actividades complementarias:
-"Aula de Jaque" (Taller de Ajedrez). Temporalización: Todo el curso. Responsables: D. Jesus García Orcajo

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

(Coordinador), y el resto de los integrantes del departamento colaboran en la organización. Lugar: Area reservada en el hall de entrada del centro y area de recreo para ajedrez de grandes dimensiones proyectada para seguimiento colectivo de partidas.

II) Actividades extraescolares.
- Desplazamiento a entidades de carácter científico-técnico: Observatorio Astronómico Provincial de la Marina de San Fernando (se depende de las autoridades de la Marina a la hora de organizar las visitas).
- Cooperación con otros Departamentos en actividades como la "Semana de la Ciencia" (calendario y responsables a determinar).
- Participación en la "Olimpiada Matemática" organizada por la Sociedad matemática Tales (calendario y responsables a determinar).
- Participación en la "Gymkhana Matemática de Jerez" (calendario y responsables a determinar).
- Asistencia a actividades organizadas por el Ayuntamiento de Jerez, Área de Cultura, ¿ (calendario y responsables a determinar).

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

- Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales.

- Apoyo dentro del aula PT/AL.

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

consumo responsable.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

10. Competencias específicas:

Denominación
MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAA.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAA.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAA.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAA.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MAA.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.
MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.
MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.

Competencia específica: MAA.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
Criterios de evaluación:
MAA.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable¿)

Competencia específica: MAA.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
Criterios de evaluación:
MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.
MAA.4.3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.
MAA.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica: MAA.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
Criterios de evaluación:
MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.
MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.

Competencia específica: MAA.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
Criterios de evaluación:
MAA.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.
MAA.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica: MAA.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
Criterios de evaluación:
MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.
MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

nuestra comunidad.

Competencia específica: MAA.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
Criterios de evaluación:
MAA.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.
MAA.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica: MAA.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAA.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.
MAA.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

Competencia específica: MAA.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.
MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica: MAA.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.
Criterios de evaluación:
MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.
MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo.
1. Conteo. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.
2. Cantidad.
1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
3. Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.
3. Sentido de las operaciones.
1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
3. Algunos números irracionales (pi, el número de oro o el número cordobés, entre otros) en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
4. Relaciones.
1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.
2. Orden en la recta numérica. Intervalos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

5. Razonamiento proporcional.

1. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

6. Educación financiera.

1. Educación financiera. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales,intereses y tasas en contextos financieros.

B. Sentido de la medida.

1. Medición. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.

2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana, como laproporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.

2. Movimientos y transformaciones.

1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.

2. Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...

3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones, pautas y regularidades.

1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

2. Modelo matemático.

1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.

2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

3. Variable.

1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.

4. Igualdad y desigualdad.

1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.

3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones.

1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.

6. Pensamiento computacional.

1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.

2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.

3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.

E. Sentido estocástico.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

1. Organización y análisis de datos.
1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
2. Incertidumbre.
1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas¿) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
3. Inferencia.
1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:20:29

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAA.4.1						X						X									X	X	X	X	X					X			
MAA.4.10		X	X														X							X			X		X				X
MAA.4.2			X			X						X										X	X							X			
MAA.4.3					X	X			X			X	X									X	X										
MAA.4.4						X	X		X			X										X	X	X									
MAA.4.5						X	X											X				X		X									
MAA.4.6				X			X		X		X	X						X				X	X										
MAA.4.7					X	X			X			X									X			X									
MAA.4.8						X	X					X	X		X					X			X		X						X		
MAA.4.9											X	X														X	X			X	X			

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS B

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS B
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

1.1.A nivel general, en relación con este apartado, se tiene en cuenta lo siguiente:
El desarrollo del currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía regula determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
A tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa, se desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa.
Todos los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria deberán incluir en su Proyecto educativo las programaciones didácticas de cada una de las materias. Los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en la normativa vigente. El profesorado concretará para cada curso la Programación didáctica, planificando, de esa forma, su actividad educativa.
El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en la normativa vigente mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en la última normativa. Las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado.
1.2. A nivel particular, en esta contextualización, destacamos con respecto a nuestro centro:
1.2.a) Características del centro:
¿ Identificación del centro: Nuestro centro es el IES. Fernando Savater (bilingüe), nº 11001890, teléfono 856 81 19 51, la web es www.iesfernandosavater.es.
¿ Localización del centro: Avda. Nazaret s/n, Jerez de la Frontera (Cádiz), 11406, Andalucía. (Véase su situación en la web del centro).
¿ Accesos al centro: El centro cuenta con 3 accesos, uno situado en Avda. Nazaret s/n, y otras 2 en C/Parque Torcal de Antequera s/n.
¿ Extensión del centro: El centro está situado en una parcela que permite disponer de patio delantero con aparcamiento, gimnasio, pistas de balonmano, voleibol, baloncesto, huerto escolar, patio de recreo y el edificio principal en sí.
¿ Niveles de enseñanza que imparte: ESO y Bachillerato bilingües.
¿ Servicios y materiales disponibles (biblioteca, laboratorio, teatro...): El centro cuenta con espacios destinados a biblioteca, laboratorio de F&Q, taller de Plástica, aula de informática, salón de actos, cafetería¿, la mayoría de las aulas disponen de pizarras digitales (que presentas algunas deficiencias de mantenimiento por su antigüedad y uso), o en su ausencia proyectores, así como algunos televisores táctiles.
¿ Nº de aulas del centro: 31 aulas, cuando estaba proyectado para 22 aulas, también se cuenta con 1 módulo prefabricado provisional.
¿ Nº de alumnos/as del centro: Alrededor de 800 alumnos/as. Claramente masificado.
¿ Nº de profesores (previsión): Alrededor de 70 profesores. Integrados en los siguientes Departamentos de Coordinación Didáctica: Departamento de Matemáticas, Departamento de Ciencias Sociales, Departamento de Ciencias Naturales, Departamento de Educación Física, Departamento de Filosofía, Departamento de Física y Química, Departamento de Francés, Departamento de Ingles, Departamento de Lengua, Departamento de Lenguas Clásicas, Departamento de Música, Departamento de Orientación, Departamento de Plástica, Departamento de Religión, Departamento de Tecnología.
¿ Ratio de alumnos por grupo: El centro soporta en la actualidad una saturación que impide el disponer de aulas para desdobles y otras actividades, siendo la ratio de más de 30 alumnos/as por clase en la mayoría de los cursos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

¿ Poblaciones de procedencia del alumnado: Los alumnos/as proceden en su inmensa mayoría de las zonas adjunta al propio centro, aunque en los últimos cursos se cuenta con alumnos/as migrantes de otros países integrados en programas de acogida para su integración.

1.2.b) Características de los grupos o clases: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

- Curso y etapa educativa: Aquí se especifica a qué clase de alumnos va dirigida nuestra programación didáctica.
- Legislación: Se hace referencia a las distintas normativas legislativas que lo regulan.

1.2.c) Características de los alumnos/as: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

- A nivel general, el nº de alumnos, características psicológicas-evolutivas, etc...
- A nivel específico, una vez se disponga de los listados de alumnos, horario del grupo y del profesorado, informes de orientación, se abordará el tipo de adaptaciones curriculares correspondientes, los programas de refuerzoa de aprendizaje, de altas capacidades, ¿

1.2.d) Características del contexto social y cultural: Aquí, exponemos una breve visión de los problemas sociales y culturales (debilidades y fortalezas) que creemos podemos encontrarnos en el centro o en nuestros alumnos/as. Principalmente destacamos:

- El centro enclava en un entorno donde se consideran unos resultados correspondientes a un nivel socio cultural de la zona medio-alto y en concordancia con los resultados académicos correspondientes esperados.
- Hasta ahora el centro se encuentra dentro del intervalo de confianza de resultados esperados.
- Cabe destacar que en líneas generales las expectativas de la mayoría de alumnos/as, así como de sus padres o tutores legales, es la de que se continúe con estudios de Bachillerato al acabar la etapa de ESO y a ser posible en el centro.

1.2.e) Líneas de actuación: Aquí se trata de describir, en base al contexto explicado anteriormente, con qué ideas partimos para mejorar y tratar estos problemas sociales y culturales que hemos fundamentado en el punto anterior.

- A nivel general se destaca el considerar e implementar aquellas propuestas de mejora que aparezcan fruto de la Memoria de Autoevaluación del centro, el continuar con aquellos proyectos que son fortalezas de nuestro centro tales como el proyecto bilingüe del centro, proyecto TIC, intercambio educativo con centros de la Comunidad Europea para los alumnos/as, participación en otros programas europeos Erasmus+ del profesorado (KA1, KA2,), centro examinador Trinity para diversas titulaciones de idiomas mediante el cual es posible que los alumnos/as aprovechen para obtener titulaciones B1, B2 y C1¿
- A nivel específico, nuestro departamento de Matemáticas participa activamente en el proyecto bilingüe (véase el ANEXO relativo a la Programación de asignaturas bilingües), y participa en diferentes actividades extraescolares (véase el apartado XI de esta Programación Didáctica del Departamento) ¿

1.2.f) Relación con el proyecto educativo del centro: Es fundamental seguir el Proyecto educativo del centro. Es el auténtico referente que marca los rasgos de identidad del centro. Tiene carácter integrador, define los objetivos que se deben conseguir en atención a las prioridades educativas marcadas por el centro y por tanto nuestra programación didáctica debe tenerlas en cuenta.

Dado que marca las directrices de trabajo de todos los miembros del centro, también nuestra programación didáctica del Departamento se va a ver afectada. Es por esto que debemos, al menos, enumerar cuáles de las líneas de actuación del centro vamos a priorizar en nuestro trabajo. Principalmente destacamos:

- El proyecto bilingüe.
- Los programas de refuerzo de aprendizajes en las diferentes etapas.
- Materias específicas de libre configuración en las diferentes etapas.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

-De acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente por la que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, debido a las enseñanzas que imparte».

Como se indicó anteriormente el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, en concreto, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Asimismo, las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado. Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tendrá en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

-La asignación de materias que corresponden a nuestro departamento de Matemáticas de las Etapas de ESO y bachillerato, así como el reparto de estas materias y grupos correspondientes del centro, acordada entre los diferente integrantes del departamento en este curso 2023-24, figura en la correspondiente Acta de Departamento del día 5 de septiembre de 2023, a disposición del órgano competente del centro que lo reclame, el documento correspondiente es entregado en Jefatura de Estudios para que puedan ser elaborados los diferentes horarios semanales de miembros del claustro. En la citada acta aparece, tras conocer las materias y cursos asignados por la Jefatura de Estudios para elaborar los horarios semanales de los integrantes del departamento, el siguiente acuerdo:

1. Dña. Mª Carmen Ropero se encargará de los cursos: M4-D de ESO, M4-B de ESO y 2 horas de su tutoría, M4-C (opción A) de ESO y MCS-Y de 1º de bachillerato.
2. D. José Luis Alcón se encargará de los cursos: M1-E de ESO, M2-C de ESO y 2 horas de su tutoría, M2-E de ESO; MCS-X de 1º de Bachillerato.
3. D. Jesús García se encargará de los cursos: M3-A de ESO, M3-E de ESO, M4-E de ESO, M4-D de ESO (opción A de ESO), también le corresponde 3 horas por la coordinación del departamento GAFE del centro.
4. Dña. Irene Alhama se encargará los cursos: M2-D de ESO y 2ºh por su tutoría; MCI-Z de 1º de bachillerato; MCI-Y de 1º de Bachillerato: MCI-Z de 2º de Bachillerato.
5. Dña. Eva de Pardo se encargará de los cursos: M2-A de ESO; M2-B de ESO; Atención educativa de 2ºde ESO B y C, Atención educativa de 2º de ESO D y E, M3-C de ESO y M3-D de ESO.
6. D. Rafael Vega Cordero se encargará de los cursos: M1-D de ESO, M3-B de ESO y M4A (opción B) de ESO, 2 horas de RH por >55 años, 2 horas por ser coordinador del Área de Ciencias y Tecnología y 3 horas por ser coordinador didáctico del departamento de matemáticas.

-Los componentes del Departamento se reúnen todos los lunes y miércoles a la hora del recreo la orden del día se publica mediante e-mail enviado a la dirección corporativa del departamento del centro: depmatemáticas@iesfernandosavater.net

-Lo tratado y acordado en las citadas reuniones se recogerá posteriormente en un acta de reunión en la carpeta correspondiente del Drive de Google del centro y firmada digitalmente vía Seneca, a disposición de todos en la ruta: Drive / Unidades compartidas / Dep. Matemáticas IES Fernando Savater / Documentos_Departamento_2023-24 / 2023-24_ACTAS_DEPARTAMENTO_online.

Finalmente, una vez acabados el curso y una vez se le incorporen las correspondientes diligencias de la secretaría del centro se subirán al repositorio del citado programa Seneca.

-En general, los diferentes documentos (Programaciones didácticas, actas ordinarias y extraordinarias, Programas de Refuerzo y Recuperación, bancos de materiales didácticos, inventarios) elaborados por nuestro Departamento quedarán archivados en las correspondientes carpetas habilitadas para el departamento en el mencionado Drive de GAFE (Google Apps For Education) del centro. Asimismo, también se subirán los documentos que permita el programa Seneca a medida que éste vaya permitiendo dicha subida una vez se halla actualizado a la última normativa vigente.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023,«El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».
Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas B - 4º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección correspondiente del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de matemáticas de 4ºESO opción B sobre evaluación inicial y las correspondientes sesiones de estas al principio del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:

1. Si en el grupo de clase hay mayoría de alumnos que cursaban estudios en el centro, el/la profesor/a estudiará la información recogida en los distintos informes del curso pasado. En la primera reunión de departamento si hay miembros del departamento que les han dado clase en cursos anteriores compartirán la información que posean.
2. Por otra parte se dedicarán las primeras sesiones del curso para realizar una observación atenta del trabajo de clase, la realización de las tareas para casa y la actitud hacia la materia, de los que se han incorporado al centro. así como a sus resultados en las actividades de clase.
3. Si se considerase que lo realizado anteriormente no aporta suficiente información, se podrían contemplar los resultados de o bien una prueba especifica inicial consensuada entre los miembros del departamento o bien los resultados de las primeras pruebas escritas de la materia de Matemáticas de 4ºESO opción B ESO.
4. La información recogida mediante estos procesos permitirá establecer el punto de partida de la programación del departamento, así como detectar las posibles necesidades educativas del alumnado, tanto por presentar dificultades de aprendizaje como por mostrar altas capacidades.

2. Principios Pedagógicos:

-El profesorado integrante del distintos departamento de coordinación didáctica de matemáticas elabora la programación didáctica de esta materia, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II y III, de la Orden de 30 de mayo de 2023, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo (véase la sección de Principios pedagógicos de ESO del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación).

Por otro lado, teniendo en cuenta lo considerado en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo y de su correspondiente desarrollo mediante la Orden de 30 de mayo de 2023, las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

-La adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia, descritas en los Anexos II, III, IV y V de la Orden de 30 de mayo de 2023 se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

I)Principios metodológicos en Matemáticas de 4ºESO opción B.

-En cuanto a la metodología empleada en el desarrollo y solución de las situaciones de aprendizaje, Las diferentes estrategias metodológicas para el desarrollo de las unidades didácticas que van a movilizar los saberes correspondientes van encaminadas a:

a)Aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas mediante el uso de técnicas y estrategias de resolución de problemas como: la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

b)Enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

c)La adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

-Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

-Estas deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser muy respetuosas

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones, teniendo en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades, así como las diferentes formas de comprender la realidad en cada momento de la etapa, todo ello a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
-Las situaciones de aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.
-El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado, desarrollando una actitud cooperativa y aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.
-De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.
-El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes.

II) Diseño de situaciones de aprendizaje en Matemáticas de 4ºESO opción B:
A continuación, se presenta a modo de ejemplo un esquema meramente orientativo de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:
- Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
- Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
- Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
- Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
- Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo?, ¿con qué?, ¿cuándo?, ¿dónde?, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
- Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.
- Evaluación del proceso de aprendizaje. Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular se tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Es importante asociar, de forma coherente y adecuada. distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.
- La plataforma GAFE (Google Apps For Education) del centro es una herramienta importante de trabajo. En ella, el profesorado ofrece al alumnado los distintos recursos con los que el alumnado puede trabajar en su proceso de aprendizaje. Dentro de estos recursos hay que destacar material de refuerzo que permiten a cada alumno seguir su propio ritmo de aprendizaje, y tanto a él como al profesor, detectar dificultades de aprendizaje.

4. Materiales y recursos:

I) Naturaleza de los materiales y recursos didácticos a utilizar en la materia de Matemáticas de 4ºESO opción B.
- Se entiende por materiales curriculares aquéllos que han sido elaborados con una intención didáctica y que están orientados a la planificación y al desarrollo del currículo. Pueden estar dirigidos al alumnado o al profesorado. Incluyen los siguientes tipos: propuestas curriculares, propuestas para la enseñanza de materias, materiales para el desarrollo de unidades de programación, libros de texto, materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico, etc.
- Denominaremos recursos didácticos a aquellos medios que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por consiguiente, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, así como la información de actitudes y valores. Estos recursos pueden ser: metodológicos (técnicas, agrupamientos, uso del espacio y del tiempo, etc.), recursos ambientales (vinculación de contenidos al entorno próximo) y recursos materiales (comprenderían tanto los materiales estrictamente curriculares, como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente como, por ejemplo, materiales no convencionales, tomados de la vida cotidiana, construidos por el propio alumnado, etc.).
- Los recursos pueden provenir de muy diversos sitios; pueden tomarse de la vida ordinaria, ser construidos por el

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

propio alumnado o por el profesorado, surgir de avances tecnológicos o ser patrimonio del centro. Los recursos materiales son tanto los materiales estrictamente curriculares como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente. Los materiales curriculares impresos son los libros de texto, material de apoyo de las editoriales de estos, materiales elaborados por el departamento fundamentalmente. Se contará con las bases de datos institucionales (Consejería de Educación y Ministerio de Educación, básicamente).
- La función de los materiales es la de ayudar al profesorado a establecer y a llevar a la práctica sus intenciones educativas. Por consiguiente, la selección de los materiales y recursos debe responder a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo, las características de los/as alumnos/as con los/as que se trabaja y, sobre todo, el que estén al servicio de esas intenciones.

II) Principales materiales y recursos didácticos disponibles en la materia de Matemáticas de 4ºESO opción B.
-En concreto para el presente curso 2023-24 la procedencia de los materiales didácticos anteriores para Matemáticas de 4ºESO opción B sigue siendo LOMCE (lamentablemente no se dispone de materiales adaptados a la LOMLOE para los alumnos/as, el libro de texto sigue siendo LOMCE):
-Propuestas para la enseñanza de la materia. "Propuesta didáctica de Editorial Anaya para Matemáticas de 4ºESO orientadas a las enseñanzas académicas".
-Propuestas para el desarrollo de unidades didácticas: "Web del profesorado de Anaya-Educación"
-Libro de texto: "Matemáticas de 4ºESO orientadas a las enseñanzas académicas" /Serie Suma Piezas (LOMCE)"
-Materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico: "Web del profesorado de Anaya-Educación" / Diversas Webs de Internet.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

I) Aspectos relevantes de la normativa LOMLOE relativas a la evaluación del aprendizaje y proceso de enseñanza a tener en cuenta en la materia de Matemáticas de 4ºESO opción B.
- En la legislación vigente (LOMLOE) aparece en la obligatoriedad de incluir en las programaciones de departamento indicadores de logro para los criterios de evaluación del currículo de la materia. Por tanto, una de las tareas que deben realizar el departamento didáctico consiste en crear indicadores del grado de superación de los criterios de evaluación o descriptores que reflejen los procesos cognitivos y contextos de aplicación referidos en cada criterio.
- Es decir, el departamento didáctico ya no debe limitarse a recoger en su programación la ponderación de los criterios consensuada entre sus miembros (pues se indica que todos ellos contribuirán en la misma medida), sino que debe redactar indicadores de logro para cada uno de ellos, teniendo en cuenta tanto los contextos en los que se vayan a aplicar como los procesos cognitivos implicados, según las situaciones de aprendizaje que se hayan diseñado previamente.
-Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que se describen, así como indicadores claros que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. El uso de rúbricas para la evaluación no es ninguna novedad, en absoluto. De hecho, son una herramienta o instrumento con un potencial enorme si se pretende llevar a cabo una evaluación formativa. Y su gran utilidad se debe a la multitud de beneficios que conlleva:
a) Evalúan además de calificar: no solo sirven para poner una nota, describen el aprendizaje.
b) Ofrecen información -al docente y al estudiante- de en qué estadio concreto se encuentra su aprendizaje.
c) Son una guía para el estudiante: le muestran el camino que debe seguir en la realización de su tarea para que sea exitoso.
- Por tanto, la rubricación de los criterios permitirá darle un cierto nivel de objetividad a la observación del aprendizaje de cada criterio y, al mismo tiempo, dar información tanto al alumno como al docente del nivel exacto en el que este se encuentra, así como el camino que debe seguir para mejorar.
- Indicadores de logros del proceso de enseñanza y de la práctica docente también son considerados en los apartados correspondientes de esta programación.

II) Concreción anual de la evaluación continua del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas de 4ºESO opción B.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de Matemáticas de 4ºESO opción B sobre evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y las correspondientes sesiones de estas a lo largo del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Se analizarán en el departamento tras cada periodo de evaluación una valoración de los resultados obtenidos, las posibles causas de estos, así como las propuestas de mejora, teniéndose en cuenta los indicadores de logro anteriormente considerados en esta programación, las conclusiones figurarán en la correspondiente acta del

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

departamento.
2. Dichas conclusiones se llevarán ante los órganos del centro competentes: Jefatura de Estudios, Área Científico-Técnica, claustro de profesores y Consejo Escolar
3. Se tomarán los resultados de estas para adoptar medidas de atención a la diversidad y de diferencias individuales, principalmente: incorporaciones a un PRA, salidas de los PRAs llevados a cabo previamente, establecimiento de recuperaciones o bien subidas de nota de las evaluaciones continúas realizadas.

III) Concreción anual de la evaluación del aprendizaje del alumnado a la finalización del curso (ordinaria) en la materia de Matemáticas de 4ºESO opción B.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de Matemáticas de 4ºESO opción B sobre evaluación ordinaria, así como de la correspondiente sesión de esta a final del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Realización de reuniones de preevaluación con los correspondientes equipos educativos de 4º de ESO que prevean resultados que puedan afectar a la promoción y titulación del alumnado.
2. Se debe elaborar para los alumnos/as no aprobados en la materia de un informe donde se especifique el grado de superación de los diferentes criterios de evaluación asociados a las correspondientes competencias específicas y el grado de desarrollo en las mismas que podría ser tenido en cuenta en la decisiones sobre la titulación en la etapa.

IV) Concreción anual de los instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas de 4ºESO opción B.
- Una de las cuestiones que implica la evaluación criterial es la elaboración de instrumentos de evaluación especialmente diseñados como medios para evaluar los criterios del currículo.
- Ahora la evaluación debe ser criterial, tomando como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se debe dar una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios que se están midiendo. Por ejemplo, al obtener una calificación determinada en una Prueba escrita, se considerará que ha obtenido esa calificación en los correspondientes criterios de evaluación relacionados con los saberes asociados.
- Esta idea tiene consecuencias directas en el diseño de los instrumentos de evaluación. Los docentes debemos tener muy presente que los instrumentos no son otra cosa que el medio que vamos a usar para obtener información sobre en qué grado se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado y qué dificultades están encontrando, o sea, son el medio y no el fin. Por tanto, la referencia fundamental son los CE, no los instrumentos.
- Por eso mismo sí es posible -incluso es recomendable- usar diversos instrumentos de evaluación para evaluar un mismo aprendizaje.
Por ejemplo, si queremos ver cómo nuestros alumnos están aprendiendo a reconocer la jerarquía de las operaciones básicas (un criterio concreto), podemos usar para obtener esta información instrumentos como:
a) varias tareas realizadas en clase,
b) varias tareas de una plataforma digital y,
c) ejercicios de una prueba escrita.
El análisis de estos instrumentos diferentes nos dará una gran información sobre si nuestros alumnos están aprendiendo o se están encontrando dificultades, tanto a nivel individual como grupal.
- Cómo diseñar instrumentos de evaluación para realizar una evaluación criterial:
a) leyendo el criterio de evaluación que nos dispongamos a evaluar,
b) pensando el instrumento o los instrumentos más adecuados para obtener información sobre cómo se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado
c) diseñándolo, tomando como referencia fundamental el criterio de evaluación.
- Aclaraciones sobre la utilización de los Instrumentos de evaluación habituales en Matemáticas de 4ºESO opción B:
a) Pruebas escritas:
Lo primero aquí es aclarar que por prueba escrita no se refiere a un examen en exclusiva, sino también a ejercicios de clase, a tareas, etc. O sea, es un concepto mucho más amplio.
Hay que tener en cuenta que, aunque trabajemos de forma integrada muchos aprendizajes, la evaluación de los criterios debe ser diferenciada.
Por ejemplo, es habitual trabajar en el aula al mismo tiempo cuestiones como la compresión escrita, la expresión escrita de operaciones y problema... pues sus aprendizajes no son independientes; al contrario: están muy relacionados unos con otros.
Por tanto, a la hora de la evaluación de una Prueba escrita debemos hacerla de forma diferenciada, criterio por criterio. Es decir, unos ejercicios concretos para el criterio 3.1., otros diferentes para el 3.2., otros para el 3.3. y así

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

sucesivamente. Lógicamente, todos los ejercicios de un criterio sumarán diez puntos, para que el alumno pueda obtener desde un cero hasta un diez en cada uno de ellos y podamos ver en qué grado está aprendiendo algo.
Es posible usar una actividad de una prueba escrita para evaluar dos o más criterios diferentes considerando esta actividad desde las diferentes ópticas que utilizan dichos criterios. Evaluando de 0 a 10 cada uno de esos criterios con la misma actividad.
b) Las tareas competenciales:
Hemos visto cómo diseñar pruebas escritas para evaluar criterios. Para evaluar una tarea o trabajo competencial, se tendrá en cuenta lo siguiente:
-Es muy habitual el trabajo por proyectos (por ejemplo, los relacionados con las actividades de una secuencia didáctica propuesta en una situación de aprendizaje o para solucionar la misma), ya sea de forma cotidiana en el aula o de forma esporádica. Además, es bastante positivo: nuestro alumnado aprende mucho haciendo trabajos o proyectos.
-Elaboración de rúbricas de instrumentos de evaluación.
La mejor forma de llevar a cabo la evaluación criterial usando como instrumento una prueba escrita o una tarea competencial es mediante una rúbrica de evaluación. Y la filosofía en la confección de la rúbrica debe ser la misma que hemos visto para las pruebas escritas: hacer una evaluación diferenciada de los criterios de evaluación.
O sea, aunque en la realización de la tarea competencial el alumno ponga en marcha de forma integrada habilidades o aprendizajes diferentes de nuestro currículo, a la hora de la evaluación debemos procurar hacer una diferenciación entre los criterios que pensamos evaluar.
Podemos distinguir dos tipos de rúbricas pensadas para la evaluación criterial de una prueba escrita o tarea competencial:
b1) La rúbrica analítica: está pensada para evaluar un solo criterio de evaluación. A veces nos encontramos con criterios que se refieren a aprendizajes muy amplios y que abarcan muchas cosas que, aunque están relacionadas, son diferentes. Pues para su evaluación podemos usar una rúbrica en la que midamos este CE en exclusiva, concretando a nuestro alumnado los aprendizajes implicados.
b2) La rúbrica global: está pensada para evaluar varios criterios diferentes en un mismo proyecto. En ocasiones, podemos proponer a nuestro alumnado una prueba escrita o que elabore un trabajo de investigación sobre un determinado tema de nuestro currículo. Y, además de evaluar el criterio referido a ello, podemos aprovechar para evaluar otro criterio distinto.
-Podrían concretarse el diseño de estas rúbricas, basándose en los ejemplos siguientes, con indicadores de carácter general u holísticos para los criterios de evaluación considerados:

EJEMPLOS
****
Ejemplo de rúbrica de un criterio de evaluación considerado en actividades evaluable de parámetros usuales como Pruebas escritas /Tareas / Trabajos colaborativos... con indicadores de logro para los criterios considerados en Matemáticas B de 4ºESO:
****
CALIFICACIONES (CUANTITATIVAS)
****
INSUFICIENTE (1-4)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea no se ha realizado o ha sido realizada de forma muy incompleta o errónea, con poco o ningún razonamiento o reflexión a la hora de realizar cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
SUFICIENTE (5-6)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma incompleta, realizando procesos de razonamiento o reflexión sencillos o mínimos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
BIEN (6-7)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada con algunas imprecisiones, pero realizando de forma correcta los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
**********-

NOTABLE (7-8)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma correcta al aplicar los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

SOBRESALIENTE (9-10)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está completa y trabajada con profundidad, aplicando correctos procesos de razonamiento y reflexión complejos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

V) Concreción anual de los criterios de calificación considerados en la evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas B de 4ºESO.
- Los criterios de calificación están basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas correspondientes, todos estos elementos curriculares y la relación entre ellos están recogidos en la programación didáctica de las materias de Matemáticas B de 4ºESO.
- Por tanto, la calificación obtenida en la materia de Matemáticas B de 4ºESO se llevará a cabo valorando el nivel de logro de los diferentes criterios de evaluación y de las competencias específicas correspondientes, a través de las distintas situaciones de aprendizaje y sus correspondientes unidades de programación establecidas en la programación didáctica de esta materia, en los que el alumnado va a movilizar unos saberes o contenidos (conocimientos, destrezas y actitudes), observables y evaluables a través de los diferentes instrumentos anteriormente fijados (véase los ejemplo de rubricas anteriores).
- No se ponderan los instrumentos, la evaluación del aprendizaje es criterial, y tiene como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se da una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios de evaluación que se están midiendo.
- Con la media aritmética de las distintas valoraciones de los criterios de evaluación, obtenidas a través de los instrumentos, durante los trimestres evaluación continua (correspondientes a la 1ª, 2ª y 3ª evaluación en nuestro centro y en donde lo de continua significa que los resultados de cada evaluación o trimestre se tienen en cuenta para ajustar el proceso de enseñanza de la siguiente: establecimiento/salidas de PRAs, recuperaciones, subidas de nota, etc.) o bien la evaluación ordinaria de junio (donde se tienen en cuenta las recuperaciones y subidas de nota de las evaluaciones continuas), obtendremos una calificación media redondeada por curso (a la centésima más próxima y, en caso de equidistancia, a la superior) de la materia de Matemáticas B de 4ºESO.
- Si con dicha calificación media redondeada por curso se obtiene una calificación positiva (calificación no inferior a 5 puntos) se superará la materia y se elaborará la calificación de la Evaluación Ordinaria de junio en Matemáticas B de 4ºESO.
- Los resultados se expresarán en los siguientes términos: insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).
- Para las calificaciones de materias pendientes de matemáticas de cursos anteriores se procederá de idéntica manera a la descrita en los párrafos anteriores.
-,Debido que los citados criterios de calificación deben ser conocidos por la comunidad escolar (alumnado, familias...), concretamos en un documento informativo lo anterior relativo a este aspecto.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

I) Actividades complementarias:
-"Aula de Jaque" (Taller de Ajedrez). Temporalización: Todo el curso. Responsables: D. Jesus García Orcajo (Coordinador), y el resto de los integrantes del departamento colaboran en la organización. Lugar: Area reservada en el hall de entrada del centro y area de recreo para ajedrez de grandes dimensiones proyectada para seguimiento colectivo de partidas.

II) Actividades extraescolares.
- Desplazamiento a entidades de carácter científico-técnico: Observatorio Astronómico Provincial de la Marina de San Fernando (se depende de las autoridades de la Marina a la hora de organizar las visitas).
- Cooperación con otros Departamentos en actividades como la "Semana de la Ciencia" (calendario y responsables a determinar).
- Participación en la "Olimpiada Matemática" organizada por la Sociedad matemática Tales (calendario y responsables a determinar).
- Participación en la "Gymkhana Matemática de Jerez" (calendario y responsables a determinar).
- Asistencia a actividades organizadas por el Ayuntamiento de Jerez, Área de Cultura, ¿ (calendario y responsables a determinar).

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

- Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales.

- Apoyo dentro del aula PT/AL.

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

10. Competencias específicas:

Denominación
MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.
MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.
MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.

Competencia específica: MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
Criterios de evaluación:
MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).

Competencia específica: MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
Criterios de evaluación:
MAB.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.
MAB.4.3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.
MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica: MAB.4.4.Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
Criterios de evaluación:
MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional.
MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.

Competencia específica: MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
Criterios de evaluación:
MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.
MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica: MAB.4.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
Criterios de evaluación:
MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico.
MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

Competencia específica: MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
Criterios de evaluación:
MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica: MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.
MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

Competencia específica: MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.
MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica: MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.
Criterios de evaluación:
MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.
MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Cantidad.
1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
3. Diferentes representaciones de una misma cantidad.
2. Sentido de las operaciones.
1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
3. Reconocimiento de algunos números irracionales como el número pi, el número d e oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
3. Relaciones.
1. Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.
2. Orden en la recta numérica. Intervalos.
4. Razonamiento proporcional.
1. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

B. Sentido de la medida.
1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
2. Localización y sistemas de representación.
1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
3. Movimientos y transformaciones.
1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
2. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.
1. Patrones, pautas y regularidades.
1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
2. Modelo matemático.
1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
3. Variable.
1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
2. Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.
2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.
6. Pensamiento computacional.
1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de datos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
2. Incertidumbre.
1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas¿) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
3. Inferencia.
1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:26:28

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAB.4.1						X						X									X	X	X	X	X					X			
MAB.4.10		X	X														X							X			X		X				X
MAB.4.2			X			X						X										X	X							X			
MAB.4.3					X	X			X			X	X									X	X										
MAB.4.4						X	X		X			X										X	X	X									
MAB.4.5						X	X											X				X		X									
MAB.4.6				X			X		X		X	X						X				X	X										
MAB.4.7					X	X			X			X									X			X									
MAB.4.8						X	X					X	X		X					X			X		X						X		
MAB.4.9											X	X														X	X			X	X			

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS

BACHILLERATO

2023/2024

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS
BACHILLERATO
2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

1.1. A nivel general, en relación con este apartado, se tiene en cuenta lo siguiente:
Los centros docentes deben desarrollar y concretar, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentran, configurando así su oferta educativa. Todos los centros que impartan Bachillerato deberán incluir en su Proyecto educativo las programaciones didácticas de cada una de las materias.
El currículo de esta etapa de Bachillerato en Andalucía ordena, organiza y relaciona los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este currículo concreta las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para aplicarlos en diferentes situaciones que propicien la adquisición de las competencias clave. Asimismo, toma como eje estratégico y vertebrador del proceso de enseñanza y aprendizaje el desarrollo de las capacidades del alumnado y la integración de las competencias clave en el currículo educativo y en las prácticas docentes.
Los departamentos de coordinación didáctica deben concretar las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.
Las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado.
1.2. A nivel particular, en esta contextualización, destacamos con respecto a nuestro centro:
1.2.a)Características del centro:
- Identificación del centro: Nuestro centro es el IES. Fernando Savater (bilingüe), nº 11001890, teléfono 856 81 19 51, la web es www.iesfernandosavater.es.
- Localización del centro: Avda. Nazaret s/n, Jerez de la Frontera (Cádiz), 11406, Andalucía. (Véase su situación en la web del centro).
- Accesos al centro: El centro cuenta con 3 accesos, uno situado en Avda. Nazaret s/n, y otras 2 en C/Parque Torcal de Antequera s/n.
- Extensión del centro: El centro está situado en una parcela que permite disponer de patio delantero con aparcamiento, gimnasio, pistas de balonmano, voleibol, baloncesto, huerto escolar, patio de recreo y el edificio principal en sí.
- Niveles de enseñanza que imparte: ESO y Bachillerato bilingües.
- Servicios y materiales disponibles (biblioteca, laboratorio, teatro...): El centro cuenta con espacios destinados a biblioteca, laboratorio de F&Q, taller de Plástica, aula de informática, salón de actos, cafetería¿, la mayoría de las aulas disponen de pizarras digitales (que presentas algunas deficiencias de mantenimiento por su antigüedad y uso), o en su ausencia proyectores, así como algunos televisores táctiles.
- Nº de aulas del centro: 31 aulas, cuando estaba proyectado para 22 aulas, también se cuenta con 1 módulo prefabricado provisional.
- Nº de alumnos/as del centro: Alrededor de 800 alumnos/as. Claramente masificado.
- Nº de profesores (previsión): Alrededor de 70 profesores. Integrados en los siguientes Departamentos de Coordinación Didáctica: Departamento de Matemáticas, Departamento de Ciencias Sociales, Departamento de Ciencias Naturales, Departamento de Educación Física, Departamento de Filosofía, Departamento de Física y Química, Departamento de Francés, Departamento de Ingles, Departamento de Lengua, Departamento de Lenguas Clásicas, Departamento de Música, Departamento de Orientación, Departamento de Plástica, Departamento de Religión, Departamento de Tecnología.
- Ratio de alumnos por grupo: El centro soporta en la actualidad una saturación que impide el disponer de aulas para desdobles y otras actividades, siendo la ratio de más de 30 alumnos/as por clase en la mayoría de los cursos.
¿ Poblaciones de procedencia del alumnado: Los alumnos/as proceden en su inmensa mayoría de las zonas adjunta al propio centro, aunque en los últimos cursos se cuenta con alumnos/as migrantes de otros países integrados en programas de acogida para su integración.
1.2.b) Características de los grupos o clases: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

- Curso y etapa educativa: Aquí se especifica a qué clase de alumnos va dirigida nuestra programación didáctica.
- Legislación: Se hace referencia a las distintas normativas legislativas que lo regulan.

1.2.c) Características de los alumnos/as: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:
- A nivel general, el nº de alumnos, características psicológicas-evolutivas, etc...
- A nivel específico, una vez se disponga de los listados de alumnos, horario del grupo y del profesorado, informes de orientación, se abordará el tipo de adaptaciones curriculares correspondientes, los programas de refuerzo a de aprendizaje, de altas capacidades, etc

1.2.d)Características del contexto social y cultural: Aquí, exponemos una breve visión de los problemas sociales y culturales (debilidades y fortalezas) que creemos podemos encontrarnos en el centro o en nuestros alumnos/as. Principalmente destacamos:
- El centro enclava en un entorno donde se consideran unos resultados correspondientes a un nivel socio cultural de la zona medio-alto y en concordancia con los resultados académicos correspondientes esperados.
- Hasta ahora el centro se encuentra dentro del intervalo de confianza de resultados esperados.
- Cabe destacar que en líneas generales las expectativas de la mayoría de alumnos/as, así como de sus padres o tutores legales, es la de que se continúe con estudios de Bachillerato al acabar la etapa de ESO y a ser posible en el centro.

1.2.e)Líneas de actuación: Aquí se trata de describir, en base al contexto explicado anteriormente, con qué ideas partimos para mejorar y tratar estos problemas sociales y culturales que hemos fundamentado en el punto anterior.
- A nivel general se destaca el considerar e implementar aquellas propuestas de mejora que aparezcan fruto de la Memoria de Autoevaluación del centro, el continuar con aquellos proyectos que son fortalezas de nuestro centro tales como el proyecto bilingüe del centro, proyecto TIC, intercambio educativo con centros de la Comunidad Europea para los alumnos/as, participación en otros programas europeos Erasmus+ del profesorado (KA1, KA2,), centro examinador Trinity para diversas titulaciones de idiomas mediante el cual es posible que los alumnos/as aprovechen para obtener titulaciones B1, B2 y C1¿
- A nivel específico, nuestro departamento de Matemáticas participa activamente en el proyecto bilingüe (véase el ANEXO relativo a la Programación de asignaturas bilingües), y participa en diferentes actividades extraescolares (véase el apartado XI de esta Programación Didáctica del Departamento) ¿

1.2.f)Relación con el proyecto educativo del centro: Es fundamental seguir el Proyecto educativo del centro. Es el auténtico referente que marca los rasgos de identidad del centro. Tiene carácter integrador, define los objetivos que se deben conseguir en atención a las prioridades educativas marcadas por el centro y por tanto nuestra programación didáctica debe tenerlas en cuenta.

Dado que marca las directrices de trabajo de todos los miembros del centro, también nuestra programación didáctica del Departamento se va a ver afectada. Es por esto que debemos, al menos, enumerar cuáles de las líneas de actuación del centro vamos a priorizar en nuestro trabajo. Principalmente destacamos:
- El proyecto bilingüe.
- Los programas de refuerzo de aprendizajes en las diferentes etapas.
- Materias específicas de libre configuración en las diferentes etapas.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

-De acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente por la que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, debido a las enseñanzas que imparte».

Como se indicó anteriormente el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, en concreto, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Asimismo, las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado. Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tendrá en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII.

-La asignación de materias que corresponden a nuestro departamento de Matemáticas de las Etapas de ESO y bachillerato, así como el reparto de estas materias y grupos correspondientes del centro, acordada entre los diferente integrantes del departamento en este curso 2023-24, figura en la correspondiente Acta de Departamento del día 5 de septiembre de 2023, a disposición del órgano competente del centro que lo reclame, el documento correspondiente es entregado en Jefatura de Estudios para que puedan ser elaborados los diferentes horarios semanales de miembros del claustro.

-Los componentes del Departamento se reúnen todos los lunes y miércoles a la hora del recreo, la orden del día se publica mediante e-mail enviado a la dirección corporativa del departamento del centro: depmatemáticas@iesfernandosavater.net

-Lo tratado y acordado en las citadas reuniones se recogerá posteriormente en un ¿acta de reunión¿ en la carpeta correspondiente del ¿Drive de Google¿ del centro y firmada digitalmente vía ¿Seneca¿, a disposición de todos en la ruta: Drive / Unidades compartidas / Dep. Matemáticas IES Fernando Savater / Documentos_Departamento_2023-24 / 2023-24_ACTAS_DEPARTAMENTO_online.

Finalmente, una vez acabados el curso y una vez se le incorporen las correspondientes diligencias de la secretaría del centro se subirán al ¿repositorio¿ del citado programa ¿Seneca¿.

-En general, los diferentes documentos (Programaciones didácticas, actas ordinarias y extraordinarias, Programas de Refuerzo y Recuperación¿, bancos de materiales didácticos, inventarios¿) elaborados por nuestro Departamento quedarán archivados en las correspondientes carpetas habilitadas para el departamento en el mencionado ¿Drive¿ de GAFE (¿Google Apps For Education¿) del centro. Asimismo, también se subirán los documentos que permita el programa ¿Seneca¿ a medida que éste vaya permitiendo dicha subida una vez se halla actualizado a la última normativa vigente.

-Tras conocer las materias y cursos asignados por la Jefatura de Estudios para elaborar los horarios semanales de los integrantes del departamento se llega al siguiente acuerdo:

1. Dña. Mª Carmen Ropero se encargará de los cursos: M4-D de ESO, M4-B de ESO y 2 horas de su tutoría, M4-C (opción A) de ESO y MCS-Y de 1º de bachillerato.
2. D. José Luis Alcón se encargará de los cursos: M1-E de ESO, M2-C de ESO y 2 horas de su tutoría, M2-E de ESO; MCS-X de 1º de Bachillerato.
3. D. Jesús García se encargará de los cursos: M3-A de ESO, M3-E de ESO, M4-E de ESO, M4-D de ESO (opción A de ESO), también le corresponde 3 horas por la coordinación del departamento GAFE del centro.
4. Dña. Irene Alhama se encargará los cursos: M2-D de ESO y 2ºh por su tutoría; MCI-Z de 1º de bachillerato; MCI-Y de 1º de Bachillerato: MCI-Z de 2º de Bachillerato.
5. Dña. Eva de Pardo se encargará de los cursos: M2-A de ESO; M2-B de ESO; Atención educativa de 2ºde ESO B y C, Atención educativa de 2º de ESO D y E, M3-C de ESO y M3-D de ESO.
6. D. Rafael Vega Cordero se encargará de los cursos: M1-D de ESO, M3-B de ESO y M4A (opción B) de ESO, 2 horas de RH por >55 años, 2 horas por ser coordinador del Área de Ciencias y Tecnología y 3 horas por ser coordinador didáctico del departamento de matemáticas.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:
Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:
a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

aprendizaje de las distintas disciplinas.
d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.¿

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas - 1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)

1. Evaluación inicial:

- En general, nos ceñiremos a lo indicado en el apartado correspondiente de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de Matemáticas I (Ciencias y Tecnología) de bachillerato sobre evaluación inicial y las correspondientes sesiones de estas al principio del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:

1. La mayoría de los alumnos/as de Bachillerato estaban el curso pasado en el centro. El profesor estudiará la información recogida en los distintos informes del curso pasado. En la primera reunión de departamento los miembros del departamento que les han dado clase en cursos anteriores compartirán la información que posean.
2. Por otra parte se dedicarán las primeras sesiones del curso para realizar una observación atenta del trabajo de clase, la realización de las tareas para casa y la actitud hacia la materia, de los que se han incorporado al centro. así como a los resultados.
3. Si se considerase que lo realizado anteriormente no aporta suficiente información, se podrían contemplar los resultados de o bien una prueba especifica inicial consensuada entre los miembros del departamento o bien los resultados de las primeras pruebas escritas de las materias I y II (ciencias) de bachillerato.
4. La información recogida mediante estos procesos permitirá establecer el punto de partida de la programación, así como detectar las posibles necesidades educativas del alumnado, tanto por presentar dificultades de aprendizaje como por mostrar altas capacidades.

2. Principios Pedagógicos:

-El profesorado integrante del distintos departamento de coordinación didáctica de matemáticas elabora las programaciones didácticas de esta materia de matemáticas I de 1º de Bachillerato, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II y III, de la Orden de 30 de mayo de 2023, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo (véase la sección dedicada a los Principios pedagógicos de bachillerato del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación).

- Acorde a los principios pedagógicos de la normativa actual, esta propuesta de programación pone el foco en la resolución de problemas, en las estrategias y métodos de investigación propios de la matemática, destacando el rigor y la claridad en la comunicación de conclusiones y resultados. Así, la modelización de situaciones, el dominio del rigor matemático y comunicación de ideas quedan reflejadas respectivamente en las competencias específicas 3, 5 y 6 de esta materia, y son un fiel reflejo de estos principios.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

-A continuación, se presenta a modo de ejemplo un esquema meramente orientativo de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
2.Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.
8. Evaluación del proceso de aprendizaje. Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular se tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Es importante asociar, de forma coherente y adecuada,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.
- El trabajo individual se utilizará para terminar de activar los conocimientos previos y para realizar las actividades de reflexión, deducción o sinterización de los conocimientos nuevos que propone cada situación de aprendizaje. En las actividades individuales se alternará el trabajo en sus cuadernos con el trabajo en las pizarras digitales del aula u ordenadores del centro o casa, que favorecen que cada alumno pueda seguir su propio ritmo de aprendizaje.

4. Materiales y recursos:

I) Naturaleza de los materiales y recursos didácticos a utilizar en Matemáticas I de 1º de bachillerato
- Se entiende por materiales curriculares aquéllos que han sido elaborados con una intención didáctica y que están orientados a la planificación y al desarrollo del currículo. Pueden estar dirigidos al alumnado o al profesorado. Incluyen los siguientes tipos: propuestas curriculares, propuestas para la enseñanza de materias, materiales para el desarrollo de unidades de programación, libros de texto, materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico, etc.
- Denominaremos recursos didácticos a aquellos medios que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por consiguiente, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, así como la información de actitudes y valores. Estos recursos pueden ser: metodológicos (técnicas, agrupamientos, uso del espacio y del tiempo, etc.), recursos ambientales (vinculación de contenidos al entorno próximo) y recursos materiales (comprenderían tanto los materiales estrictamente curriculares, como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente como, por ejemplo, materiales no convencionales, tomados de la vida cotidiana, construidos por el propio alumnado, etc.).
- Los recursos pueden provenir de muy diversos sitios; pueden tomarse de la vida ordinaria, ser construidos por el propio alumnado o por el profesorado, surgir de avances tecnológicos o ser patrimonio del centro. Los recursos materiales son tanto los materiales estrictamente curriculares como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente. Los materiales curriculares impresos son los libros de texto, material de apoyo de las editoriales de estos, materiales elaborados por el departamento fundamentalmente. Se contará con las bases de datos institucionales (Consejería de Educación y Ministerio de Educación, básicamente).
- La función de los materiales es la de ayudar al profesorado a establecer y a llevar a la práctica sus intenciones educativas. Por consiguiente, la selección de los materiales y recursos debe responder a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo, las características de los/as alumnos/as con los/as que se trabaja y, sobre todo, el que estén al servicio de esas intenciones.

II) Principales materiales y recursos didácticos disponibles en Matemáticas I de 1º de bachillerato.
- En concreto para el presente curso 2023-24 la procedencia de los materiales y recursos didácticos anteriores para estas materia:
1. Nivel: Matemáticas I de 1º de Bachillerato.
2. Propuesta para la enseñanza de la materia: Web del profesorado de Anaya-Educación.
3. Propuesta para el desarrollo de unidades didácticas: Web del profesorado de Anaya-Educación.
4. Libro de texto: Matemáticas 1º de Bachillerato / Ed. Anaya /Serie "Operación Mundo" (LOMLOE). ISBN 9788414311127.
5. Materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico: La plataforma de GAFE (Google APPs For Education) del centro, donde el alumnado podrá acceder a variedad de recursos e irá realizando tareas, tanto en clase como en casa. Un ordenador con pizarra digital / proyector / TV en cada aula. De forma puntual un carro de transporte de treinta ordenadores portátiles (Chromebooks) que se pueden utilizar al menos en dos sesiones semanales para uso individual o grupal en el aula. Diversas Webs de Internet.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

I) Aspectos relevantes de la normativa LOMLOE relativas a la evaluación del aprendizaje y proceso de enseñanza a tener en cuenta en la materia de Matemáticas I de 1º de Bachillerato.
- En la legislación vigente (LOMLOE) aparece en la obligatoriedad de incluir en las programaciones de departamento indicadores de logro para los criterios de evaluación del currículo de la materia. Por tanto, una de las tareas que deben realizar el departamento didáctico consiste en crear indicadores del grado de superación de los criterios de evaluación o descriptores que reflejen los procesos cognitivos y contextos de aplicación referidos en cada criterio.
- Es decir, el departamento didáctico ya no debe limitarse a recoger en su programación la ponderación de los criterios consensuada entre sus miembros (pues se indica que todos ellos contribuirán en la misma medida), sino que debe redactar indicadores de logro para cada uno de ellos, teniendo en cuenta tanto los contextos en los que se vayan a aplicar como los procesos cognitivos implicados, según las situaciones de aprendizaje que se hayan

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

diseñado previamente.
-Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que se describen, así como indicadores claros que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. El uso de rúbricas para la evaluación no es ninguna novedad, en absoluto. De hecho, son una herramienta o instrumento con un potencial enorme si se pretende llevar a cabo una evaluación formativa. Y su gran utilidad se debe a la multitud de beneficios que conlleva:
a) Evalúan además de calificar: no solo sirven para poner una nota, describen el aprendizaje.
b) Ofrecen información -al docente y al estudiante- de en qué estadio concreto se encuentra su aprendizaje.
c) Son una guía para el estudiante: le muestran el camino que debe seguir en la realización de su tarea para que sea exitoso.
- Por tanto, la rubricación de los criterios permitirá darle un cierto nivel de objetividad a la observación del aprendizaje de cada criterio y, al mismo tiempo, dar información tanto al alumno como al docente del nivel exacto en el que este se encuentra, así como el camino que debe seguir para mejorar.
- Indicadores de logros del proceso de enseñanza y de la práctica docente también son considerados en los apartados correspondientes de esta programación.

II) Concreción anual de la evaluación continua del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas I de 1º de Bachillerato.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de Matemáticas I de 1º de Bachillerato. sobre evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y las correspondientes sesiones de estas a lo largo del curso.
-En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Se analizarán en el departamento tras cada periodo de evaluación una valoración de los resultados obtenidos, las posibles causas de estos, así como las propuestas de mejora, teniéndose en cuenta los indicadores de logro anteriormente considerados en esta programación, las conclusiones figurarán en la correspondiente acta del departamento.
2. Dichas conclusiones se llevarán ante los órganos del centro competentes: Jefatura de Estudios, Área Científico-Técnica, claustro de profesores y Consejo Escolar
3. Se tomarán los resultados de estas para adoptar medidas de atención a la diversidad y de diferencias individuales, principalmente: incorporaciones a un PRA, salidas de los PRAs llevados a cabo previamente, establecimiento de recuperaciones o bien subidas de nota de las evaluaciones continúas realizadas.

III) Concreción anual de la evaluación del aprendizaje del alumnado a la finalización del curso (ordinaria) en la materia de Matemáticas I de 1º de Bachillerato..
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de Matemáticas I de 1º de Bachillerato. sobre evaluación ordinaria, así como de la correspondiente sesión de esta a final del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Realización de reuniones de preevaluación con los correspondientes equipos educativos de 1º y 2º de Bachillerato que prevean resultados que puedan afectar a la promoción y titulación del alumnado.
2. Se debe elaborar para los alumnos/as no aprobados en la materia de un informe donde se especifique el grado de superación de los diferentes criterios de evaluación asociados a las correspondientes competencias específicas y el grado de desarrollo en las mismas que podría ser tenido en cuenta en la decisiones sobre la promoción y titulación en la etapa.

IV) Concreción anual de los instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas I de 1º de Bachillerato..
- Una de las cuestiones que implica la evaluación criterial es la elaboración de instrumentos de evaluación especialmente diseñados como medios para evaluar los criterios del currículo.
- Ahora la evaluación debe ser criterial, tomando como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se debe dar una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios que se están midiendo. Por ejemplo, al obtener una calificación determinada en una Prueba escrita, se considerará que ha obtenido esa calificación en los correspondientes criterios de evaluación relacionados con los saberes asociados.
- Esta idea tiene consecuencias directas en el diseño de los instrumentos de evaluación. Los docentes debemos tener muy presente que los instrumentos no son otra cosa que el medio que vamos a usar para obtener información sobre en qué grado se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado y qué dificultades están encontrando, o sea, son el medio y no el fin. Por tanto, la referencia fundamental son los criterios de evaluación, no

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

los instrumentos.
- Por eso mismo sí es posible -incluso es recomendable- usar diversos instrumentos de evaluación para evaluar un mismo aprendizaje.
Por ejemplo, si queremos ver cómo nuestros alumnos están aprendiendo a reconocer la jerarquía de las operaciones básicas (un criterio concreto), podemos usar para obtener esta información instrumentos como:
a) varias tareas realizadas en clase,
b) varias tareas de una plataforma digital y,
c) ejercicios de una prueba escrita.
El análisis de estos instrumentos diferentes nos dará una gran información sobre si nuestros alumnos están aprendiendo o se están encontrando dificultades, tanto a nivel individual como grupal.
-Cómo diseñar instrumentos de evaluación para realizar una evaluación criterial:
a) leyendo el criterio de evaluación que nos dispongamos a evaluar,
b) pensando el instrumento o los instrumentos más adecuados para obtener información sobre cómo se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado
c) diseñándolo, tomando como referencia fundamental el criterio de evaluación.
- Aclaraciones sobre la utilización de los Instrumentos de evaluación habituales en Matemáticas I de 1º de bachillerato:
a) Pruebas escritas:
Lo primero aquí es aclarar que por prueba escrita no se refiere a un examen en exclusiva, sino también a ejercicios de clase, a tareas, etc. O sea, es un concepto mucho más amplio.
Hay que tener en cuenta que, aunque trabajemos de forma integrada muchos aprendizajes, la evaluación de los criterios debe ser diferenciada.
Por ejemplo, es habitual trabajar en el aula al mismo tiempo cuestiones como la compresión escrita, la expresión escrita de operaciones y problema... pues sus aprendizajes no son independientes; al contrario: están muy relacionados unos con otros.
Por tanto, a la hora de la evaluación de una Prueba escrita debemos hacerla de forma diferenciada, criterio por criterio. Es decir, unos ejercicios concretos para el criterio 3.1., otros diferentes para el 3.2., otros para el 3.3. y así sucesivamente. Lógicamente, todos los ejercicios de un criterio sumarán diez puntos, para que el alumno pueda obtener desde un cero hasta un diez en cada uno de ellos y podamos ver en qué grado está aprendiendo algo.
Es posible usar una actividad de una prueba escrita para evaluar dos o más criterios diferentes considerando esta actividad desde las diferentes ópticas que utilizan dichos criterios. Evaluando de 0 a 10 cada uno de esos criterios con la misma actividad.
b) Las tareas competenciales:
Hemos visto cómo diseñar pruebas escritas para evaluar criterios. Para evaluar una tarea o trabajo competencial, se tendrá en cuenta lo siguiente:
-Es muy habitual el trabajo por proyectos (por ejemplo, los relacionados con las actividades de una secuencia didáctica propuesta en una situación de aprendizaje o para solucionar la misma), ya sea de forma cotidiana en el aula o de forma esporádica. Además, es bastante positivo: nuestro alumnado aprende mucho haciendo trabajos o proyectos.
-Elaboración de rúbricas de instrumentos de evaluación.
La mejor forma de llevar a cabo la evaluación criterial usando como instrumento una prueba escrita o una tarea competencial es mediante una rúbrica de evaluación. Y la filosofía en la confección de la rúbrica debe ser la misma que hemos visto para las pruebas escritas: hacer una evaluación diferenciada de los criterios de evaluación.
O sea, aunque en la realización de la tarea competencial el alumno ponga en marcha de forma integrada habilidades o aprendizajes diferentes de nuestro currículo, a la hora de la evaluación debemos procurar hacer una diferenciación entre los criterios que pensamos evaluar.
Podemos distinguir dos tipos de rúbricas pensadas para la evaluación criterial de una prueba escrita o tarea competencial:
b1) La rúbrica analítica: está pensada para evaluar un solo criterio de evaluación. A veces nos encontramos con criterios que se refieren a aprendizajes muy amplios y que abarcan muchas cosas que, aunque están relacionadas, son diferentes. Pues para su evaluación podemos usar una rúbrica en la que midamos este CE en exclusiva, concretando a nuestro alumnado los aprendizajes implicados.
b2) La rúbrica global: está pensada para evaluar varios criterios diferentes en un mismo proyecto. En ocasiones, podemos proponer a nuestro alumnado una prueba escrita o que elabore un trabajo de investigación sobre un determinado tema de nuestro currículo. Y, además de evaluar el criterio referido a ello, podemos aprovechar para evaluar otro criterio distinto.
-Podrían concretarse el diseño de estas rúbricas, basándose en los ejemplos siguientes, con indicadores de carácter general u holísticos para los criterios de evaluación considerados:

EJEMPLOS

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

****

Ejemplo de rúbrica de un criterio de evaluación considerado en actividades evaluable de parámetros usuales como Pruebas escritas /Tareas / Trabajos colaborativos... con indicadores de logro para los criterios considerados en Matemáticas I de Ciencias y Tecnología I de 1º de bachillerato:

****

CALIFICACIONES (CUANTITATIVAS)

****

INSUFICIENTE (1-4)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea no se ha realizado o ha sido realizada de forma muy incompleta o errónea, con poco o ningún razonamiento o reflexión a la hora de realizar cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

SUFICIENTE (5-6)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma incompleta, realizando procesos de razonamiento o reflexión sencillos o mínimos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

BIEN (6-7)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada con algunas imprecisiones, pero realizando de forma correcta los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

NOTABLE (7-8)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma correcta al aplicar los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

SOBRESALIENTE (9-10)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está completa y trabajada con profundidad, aplicando correctos procesos de razonamiento y reflexión complejos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

V) Concreción anual de los criterios de calificación considerados en la evaluación del aprendizaje del alumnado en Matemáticas I de 1º de bachillerato.

-A nivel general, nos ceñiremos a los criterios de calificación. promoción y titulación en bachillerato expuestos en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica, que establecía principalmente lo siguiente:

- Como resultado de las sesiones de evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y de evaluación ordinaria (junio), se entregará un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo.
- Los resultados de estas sesiones se recogerán en las correspondientes actas y se expresarán mediante

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, considerándose negativas aquellas inferiores a cinco. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas.
- El alumnado de segundo curso de bachillerato que obtenga evaluación negativa en alguna materia del curso o no haya adquirido evaluación positiva en materias del curso anterior a la finalización del proceso ordinario seguirá con su proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo. Asimismo, en los boletines de calificaciones, donde los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.
-Los resultados de las materias no superadas o pendientes del curso anterior para el alumnado de segundo de Bachillerato se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.
- Asimismo, en los boletines de calificaciones, los resultados de la evaluación extraordinaria (junio / septiembre) se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.
-Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria (junio / septiembre) de alguna materia en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.
- Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria (junio) o la de la extraordinaria (junio / septiembre).
-A nivel particular, y debido que los citados criterios de calificación deben ser conocidos por la comunidad escolar (alumnado, familias, etc.), concretamos en un documento informativo lo anterior relativo a este aspecto.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

I) Actividades complementarias.
- Actividad: "Aula de Jaque" (Taller de Ajedrez).
- Temporalización: Todas las evaluaciones
- Nivel: Todos los cursos
- Organizador: D. Jesús García Orcajo
- Profesorado encargado: Resto de profesores/as del departamento que figuran en la programación de la citada actividad complementaria y algunos integrante de otros.
- Lugar: El propio centro.

II) Actividades extraescolares.
Este apartado queda abierto y se concretará cada curso escolar por el profesorado que imparta las materias que sean asignadas a nuestro departamento, en función de las características del grupo, la organización del curso escolar y el presupuesto del que se disponga. Algunas sugerencias a modo de ejemplo:
- ACTIVIDAD (posible): Visita al Parque Tecnológico de Andalucía. OBJETIVOS: Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Málaga.
- ACTIVIDAD (posible): Visita al Parque de las Ciencias. OBJETIVOS: Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Granada.
- ACTIVIDAD (posible): Asistencias a las charlas sobre bachillerato organizadas por la UCA. OBJETIVOS: Mejorar el conocimiento de estudios posteriores al Bachillerato. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Jerez.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

10. Competencias específicas:

Denominación
MAT.1.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
MAT.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
MAT.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
MAT.1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.
MAT.1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
MAT.1.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
MAT.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
MAT.1.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
MAT.1.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAT.1.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MAT.1.1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.
MAT.1.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.

Competencia específica: MAT.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
Criterios de evaluación:
MAT.1.2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.
MAT.1.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc-, usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica: MAT.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
Criterios de evaluación:
MAT.1.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.
MAT.1.3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Competencia específica: MAT.1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.
Criterios de evaluación:
MAT.1.4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.

Competencia específica: MAT.1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
Criterios de evaluación:
MAT.1.5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.
MAT.1.5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.

Competencia específica: MAT.1.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
Criterios de evaluación:
MAT.1.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.
MAT.1.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

Competencia específica: MAT.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
Criterios de evaluación:
MAT.1.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
MAT.1.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

Competencia específica: MAT.1.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
Criterios de evaluación:
MAT.1.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.
MAT.1.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica: MAT.1.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAT.1.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.
MAT.1.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
MAT.1.9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Sentido de las operaciones.
1. Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.
2. Estrategias para operar (suma, producto, cociente, potencia, radicación y logaritmo) con números reales y complejos: cálculo mental o escrito en los casossencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
2. Relaciones.
1. Conjunto de números: números racionales e irracionales. Los números reales. Logaritmos decimales y neperianos. Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.
2. Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades. Módulo de un vector, coordenada de un vector con respecto a una base, ángulo entre dos vectores y proyección ortogonal.

B. Sentido de la medida.
1. Medición.
1. Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera medido en grados o en radianes. Demostración de las identidades trigonométricas. Razones trigonométricas del ángulo suma, el ángulo diferencia, el ángulo doble y el ángulo mitad. Cálculo de las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera empleando las principales fórmulas trigonométricas. Aplicación de las razones trigonométricas, el teorema de los senos y el teorema del coseno en la resolución de triángulos y de problemas geométricos de contexto real. Demostración del teorema del seno y del coseno.
2. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
2. Cambio.
1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas (0/0, k/0, ¿ - ¿, 1¿). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.
2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.
3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Cálculo de derivadas sencillas por definición.

C. Sentido espacial.
1. Formas geométricas de dos dimensiones.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

1. Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. Manejo de triángulos, paralelogramos y otras figuras planas.
2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas. Ecuaciones de la recta en el espacio bidimensional. Estudio de la posición relativa de puntos y rectas en el plano. Lugares geométricos: ecuación de la recta mediatriz. Estudio de la simetría en el plano: punto simétrico respecto de otro punto y de una recta; recta simétrica respecto de otra recta. Aplicación de los números complejos para la construcción de polígonos regulares.
2. Localización y sistemas de representación.
1. Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
2. Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.
2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
3. Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.
4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.
5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.

D. Sentido algebraico.
2. Modelo matemático.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.
4. Relaciones y funciones.
1. Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. Concepto de función real de variables real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función.
2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis matemático (límites y derivadas).
3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.
5. Pensamiento computacional.
1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.
2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.
1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.
3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas y resolver sistemas compatibles determinados e indeterminados. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

E. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de datos.
1. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
2. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
3. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.
4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
2. Incertidumbre.
1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de laprobabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.
3. Inferencia. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.

F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
2. Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:40:10

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.1.1																																							
MAT.1.2																																							
MAT.1.3																																							
MAT.1.4																																							
MAT.1.5																																							
MAT.1.6																																							
MAT.1.7																																							
MAT.1.8																																							
MAT.1.9																																							

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

BACHILLERATO

2023/2024

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales)

1º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales)

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES
BACHILLERATO
2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

A nivel general, en relación con este apartado, se tiene en cuenta lo siguiente:
Los centros docentes deben desarrollar y concretar, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentran, configurando así su oferta educativa. Todos los centros que impartan Bachillerato deberán incluir en su Proyecto educativo las programaciones didácticas de cada una de las materias.
El currículo de esta etapa de Bachillerato en Andalucía ordena, organiza y relaciona los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este currículo concreta las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para aplicarlos en diferentes situaciones que propicien la adquisición de las competencias clave. Asimismo, toma como eje estratégico y vertebrador del proceso de enseñanza y aprendizaje el desarrollo de las capacidades del alumnado y la integración de las competencias clave en el currículo educativo y en las prácticas docentes.
Los departamentos de coordinación didáctica deben concretar las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.
Las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado.
A nivel particular, en esta contextualización, destacamos con respecto a nuestro centro:
a) Características del centro:
- Identificación del centro: Nuestro centro es el IES. Fernando Savater (bilingüe), nº 11001890, teléfono 856 81 19 51, la web es www.iesfernandosavater.es.
- Localización del centro: Avda. Nazaret s/n, Jerez de la Frontera (Cádiz), 11406, Andalucía. (Véase su situación en la web del centro).
- Accesos al centro: El centro cuenta con 3 accesos, uno situado en Avda. Nazaret s/n, y otras 2 en C/Parque Torcal de Antequera s/n.
- Extensión del centro: El centro está situado en una parcela que permite disponer de patio delantero con aparcamiento, gimnasio, pistas de balonmano, voleibol, baloncesto, huerto escolar, patio de recreo y el edificio principal en sí.
- Niveles de enseñanza que imparte: ESO y Bachillerato bilingües.
¿ Servicios y materiales disponibles (biblioteca, laboratorio, teatro...): El centro cuenta con espacios destinados a biblioteca, laboratorio de F&Q, taller de Plástica, aula de informática, salón de actos, cafetería¿, la mayoría de las aulas disponen de pizarras digitales (que presentas algunas deficiencias de mantenimiento por su antigüedad y uso), o en su ausencia proyectores, así como algunos televisores táctiles.
- Nº de aulas del centro: 31 aulas, cuando estaba proyectado para 22 aulas, también se cuenta con 1 módulo prefabricado provisional.
- Nº de alumnos/as del centro: Alrededor de 800 alumnos/as. Claramente masificado.
- Nº de profesores (previsión): Alrededor de 70 profesores. Integrados en los siguientes Departamentos de Coordinación Didáctica: Departamento de Matemáticas, Departamento de Ciencias Sociales, Departamento de Ciencias Naturales, Departamento de Educación Física, Departamento de Filosofía, Departamento de Física y Química, Departamento de Francés, Departamento de Ingles, Departamento de Lengua, Departamento de Lenguas Clásicas, Departamento de Música, Departamento de Orientación, Departamento de Plástica, Departamento de Religión, Departamento de Tecnología.
- Ratio de alumnos por grupo: El centro soporta en la actualidad una saturación que impide el disponer de aulas para desdobles y otras actividades, siendo la ratio de más de 30 alumnos/as por clase en la mayoría de los cursos.
- Poblaciones de procedencia del alumnado: Los alumnos/as proceden en su inmensa mayoría de las zonas adjunta al propio centro, aunque en los últimos cursos se cuenta con alumnos/as migrantes de otros países integrados en programas de acogida para su integración.
b) Características de los grupos o clases: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

- Curso y etapa educativa: Aquí se especifica a qué clase de alumnos va dirigida nuestra programación didáctica.
- Legislación: Se hace referencia a las distintas normativas legislativas que lo regulan.

c) Características de los alumnos/as: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:
- A nivel general, el nº de alumnos, características psicológicas-evolutivas, etc...
- A nivel específico, una vez se disponga de los listados de alumnos, horario del grupo y del profesorado, informes de orientación, se abordará el tipo de adaptaciones curriculares correspondientes, los programas de refuerzoa de aprendizaje, de altas capacidades, ¿

d) Características del contexto social y cultural: Aquí, exponemos una breve visión de los problemas sociales y culturales (debilidades y fortalezas) que creemos podemos encontrarnos en el centro o en nuestros alumnos/as. Principalmente destacamos:
- El centro enclava en un entorno donde se consideran unos resultados correspondientes a un nivel socio cultural de la zona medio-alto y en concordancia con los resultados académicos correspondientes esperados.
- Hasta ahora el centro se encuentra dentro del intervalo de confianza de resultados esperados.
- Cabe destacar que en líneas generales las expectativas de la mayoría de alumnos/as, así como de sus padres o tutores legales, es la de que se continúe con estudios de Bachillerato al acabar la etapa de ESO y a ser posible en el centro.

e) Líneas de actuación: Aquí se trata de describir, en base al contexto explicado anteriormente, con qué ideas partimos para mejorar y tratar estos problemas sociales y culturales que hemos fundamentado en el punto anterior.
- A nivel general se destaca el considerar e implementar aquellas propuestas de mejora que aparezcan fruto de la Memoria de Autoevaluación del centro, el continuar con aquellos proyectos que son fortalezas de nuestro centro tales como el proyecto bilingüe del centro, proyecto TIC, intercambio educativo con centros de la Comunidad Europea para los alumnos/as, participación en otros programas europeos Erasmus+ del profesorado (KA1, KA2,), centro examinador Trinity para diversas titulaciones de idiomas mediante el cual es posible que los alumnos/as aprovechen para obtener titulaciones B1, B2 y C1¿
- A nivel específico, nuestro departamento de Matemáticas participa activamente en el proyecto bilingüe (véase el ANEXO relativo a la Programación de asignaturas bilingües), y participa en diferentes actividades extraescolares (véase el apartado XI de esta Programación Didáctica del Departamento) ¿

f) Relación con el proyecto educativo del centro: Es fundamental seguir el Proyecto educativo del centro. Es el auténtico referente que marca los rasgos de identidad del centro. Tiene carácter integrador, define los objetivos que se deben conseguir en atención a las prioridades educativas marcadas por el centro y por tanto nuestra programación didáctica debe tenerlas en cuenta.

Dado que marca las directrices de trabajo de todos los miembros del centro, también nuestra programación didáctica del Departamento se va a ver afectada. Es por esto que debemos, al menos, enumerar cuáles de las líneas de actuación del centro vamos a priorizar en nuestro trabajo. Principalmente destacamos:
- El proyecto bilingüe.
- Los programas de refuerzo de aprendizajes en las diferentes etapas.
- Materias específicas de libre configuración en las diferentes etapas.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

-De acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente por la que se aprueba el Reglamento Orgánico de los

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

Institutos de Educación Secundaria, cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, debido a las enseñanzas que imparte».

Como se indicó anteriormente el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, en concreto, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Asimismo, las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado. Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tendrá en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII.

-La asignación de materias que corresponden a nuestro departamento de Matemáticas de las Etapas de ESO y bachillerato, así como el reparto de estas materias y grupos correspondientes del centro, acordada entre los diferente integrantes del departamento en este curso 2023-24, figura en la correspondiente Acta de Departamento del día 5 de septiembre de 2023, a disposición del órgano competente del centro que lo reclame, el documento correspondiente es entregado en Jefatura de Estudios para que puedan ser elaborados los diferentes horarios semanales de miembros del claustro.

-Los componentes del Departamento se reúnen todos los lunes y miércoles a la hora del recreo, la orden del día se publica mediante e-mail enviado a la dirección corporativa del departamento del centro: depmatemáticas@iesfernandosavater.net

-Lo tratado y acordado en las citadas reuniones se recogerá posteriormente en un ¿acta de reunión¿ en la carpeta correspondiente del ¿Drive de Google¿ del centro y firmada digitalmente vía ¿Seneca¿, a disposición de todos en la ruta: Drive / Unidades compartidas / Dep. Matemáticas IES Fernando Savater / Documentos_Departamento_2023-24 / 2023-24_ACTAS_DEPARTAMENTO_online.

Finalmente, una vez acabados el curso y una vez se le incorporen las correspondientes diligencias de la secretaría del centro se subirán al ¿repositorio¿ del citado programa ¿Seneca¿.

-En general, los diferentes documentos (Programaciones didácticas, actas ordinarias y extraordinarias, Programas de Refuerzo y Recuperación¿, bancos de materiales didácticos, inventarios¿) elaborados por nuestro Departamento quedarán archivados en las correspondientes carpetas habilitadas para el departamento en el mencionado ¿Drive¿ de GAFE (¿Google Apps For Education¿) del centro. Asimismo, también se subirán los documentos que permita el programa ¿Seneca¿ a medida que éste vaya permitiendo dicha subida una vez se halla actualizado a la última normativa vigente.

-Tras conocer las materias y cursos asignados por la Jefatura de Estudios para elaborar los horarios semanales de los integrantes del departamento se llega al siguiente acuerdo:

1. Dña. Mª Carmen Ropero se encargará de los cursos: M4-D de ESO, M4-B de ESO y 2 horas de su tutoría, M4-C (opción A) de ESO y MCS-Y de 1º de bachillerato.
2. D. José Luis Alcón se encargará de los cursos: M1-E de ESO, M2-C de ESO y 2 horas de su tutoría, M2-E de ESO; MCS-X de 1º de Bachillerato.
3. D. Jesús García se encargará de los cursos: M3-A de ESO, M3-E de ESO, M4-E de ESO, M4-D de ESO (opción A de ESO), también le corresponde 3 horas por la coordinación del departamento GAFE del centro.
4. Dña. Irene Alhama se encargará los cursos: M2-D de ESO y 2ºh por su su tutoría; MCI-Z de 1º de bachillerato; MCI-Y de 1º de Bachillerato: MCI-Z de 2º de Bachillerato.
5. Dña. Eva de Pardo se encargará de los cursos: M2-A de ESO; M2-B de ESO; Atención educativa de 2ºde ESO B y C, Atención educativa de 2º de ESO D y E, M3-C de ESO y M3-D de ESO.
6. D. Rafael Vega Cordero se encargará de los cursos: M1-D de ESO, M3-B de ESO y M4A (opción B) de ESO, 2 horas de RH por >55 años, 2 horas por ser coordinador del Área de Ciencias y Tecnología y 3 horas por ser coordinador didáctico del departamento de matemáticas.

4. Objetivos de la etapa:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:
Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:
a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.¿

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales - 1º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales)

1. Evaluación inicial:

- En general, nos ceñiremos a lo indicado en el apartado correspondiente de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales de bachillerato sobre evaluación inicial y las correspondientes sesiones de estas al principio del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:

1. La mayoría de los alumnos/as de Bachillerato estaban el curso pasado en el centro. El profesor estudiará la información recogida en los distintos informes del curso pasado. En la primera reunión de departamento los miembros del departamento que les han dado clase en cursos anteriores compartirán la información que posean.
2. Por otra parte se dedicarán las primeras sesiones del curso para realizar una observación atenta del trabajo de clase, la realización de las tareas para casa y la actitud hacia la materia, de los que se han incorporado al centro. así como a los resultados.
3. Si se considerase que lo realizado anteriormente no aporta suficiente información, se podrían contemplar los resultados de o bien una prueba especifica inicial consensuada entre los miembros del departamento o bien los resultados de las primeras pruebas escritas de matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
4. La información recogida mediante estos procesos permitirá establecer el punto de partida de la programación, así como detectar las posibles necesidades educativas del alumnado, tanto por presentar dificultades de aprendizaje como por mostrar altas capacidades.

2. Principios Pedagógicos:

-El profesorado integrante del distintos departamento de coordinación didáctica de matemáticas elabora las programaciones didácticas de esta materia de matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II y III, de la Orden de 30 de mayo de 2023, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo (véase la sección dedicada a los Principios pedagógicos de bachillerato del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación).

- Acorde a los principios pedagógicos de la normativa actual, esta propuesta de programación pone el foco en la resolución de problemas, en las estrategias y métodos de investigación propios de la matemática, destacando el rigor y la claridad en la comunicación de conclusiones y resultados. Así, la modelización de situaciones, el dominio del rigor matemático y comunicación de ideas quedan reflejadas respectivamente en las competencias específicas 3, 5 y 6 de esta materia, y son un fiel reflejo de estos principios.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

-A continuación, se presenta a modo de ejemplo un esquema meramente orientativo de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.
8. Evaluación del proceso de aprendizaje. Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular se tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Es importante asociar, de forma coherente y adecuada,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.
- El trabajo individual se utilizará para terminar de activar los conocimientos previos y para realizar las actividades de reflexión, deducción o sinterización de los conocimientos nuevos que propone cada situación de aprendizaje. En las actividades individuales se alternará el trabajo en sus cuadernos con el trabajo en las pizarras digitales del aula u ordenadores del centro o casa, que favorecen que cada alumno pueda seguir su propio ritmo de aprendizaje.
distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.
- El trabajo individual se utilizará para terminar de activar los conocimientos previos y para realizar las actividades de reflexión, deducción o sinterización de los conocimientos nuevos que propone cada situación de aprendizaje. En las actividades individuales se alternará el trabajo en sus cuadernos con el trabajo en las pizarras digitales del aula u ordenadores del centro o casa, que favorecen que cada alumno pueda seguir su propio ritmo de aprendizaje.

4. Materiales y recursos:

I) Naturaleza de los materiales y recursos didácticos a utilizar en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
- Se entiende por materiales curriculares aquéllos que han sido elaborados con una intención didáctica y que están orientados a la planificación y al desarrollo del currículo. Pueden estar dirigidos al alumnado o al profesorado. Incluyen los siguientes tipos: propuestas curriculares, propuestas para la enseñanza de materias, materiales para el desarrollo de unidades de programación, libros de texto, materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico, etc.
- Denominaremos recursos didácticos a aquellos medios que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por consiguiente, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, así como la información de actitudes y valores. Estos recursos pueden ser: metodológicos (técnicas, agrupamientos, uso del espacio y del tiempo, etc.), recursos ambientales (vinculación de contenidos al entorno próximo) y recursos materiales (comprenderían tanto los materiales estrictamente curriculares, como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente como, por ejemplo, materiales no convencionales, tomados de la vida cotidiana, construidos por el propio alumnado, etc.).
- Los recursos pueden provenir de muy diversos sitios; pueden tomarse de la vida ordinaria, ser construidos por el propio alumnado o por el profesorado, surgir de avances tecnológicos o ser patrimonio del centro. Los recursos materiales son tanto los materiales estrictamente curriculares como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente. Los materiales curriculares impresos son los libros de texto, material de apoyo de las editoriales de estos, materiales elaborados por el departamento fundamentalmente. Se contará con las bases de datos institucionales (Consejería de Educación y Ministerio de Educación, básicamente).
- La función de los materiales es la de ayudar al profesorado a establecer y a llevar a la práctica sus intenciones educativas. Por consiguiente, la selección de los materiales y recursos debe responder a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo, las características de los/as alumnos/as con los/as que se trabaja y, sobre todo, el que estén al servicio de esas intenciones.

II) Principales materiales y recursos didácticos disponibles en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
- En concreto para el presente curso 2023-24 la procedencia de los materiales y recursos didácticos anteriores para esta materia:
1. Nivel: Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
2. Propuesta para la enseñanza de la materia: Web del profesorado de editorial SM.
3. Propuesta para el desarrollo de unidades didácticas: Web del profesorado de editorial SM.
4. Libro de texto: Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de Bachillerato / Ed.SM /Serie ¿Revuela¿ (LOMLOE). ISBN 9788411202213
5. Materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico: La plataforma de GAFE (Google APPs For Education) del centro, donde el alumnado podrá acceder a variedad de recursos e irá realizando tareas, tanto en clase como en casa. Un ordenador con pizarra digital / proyector / TV en cada aula. De forma puntual un carro de transporte de treinta ordenadores portátiles (Chromebooks) que se pueden utilizar al menos en dos sesiones semanales para uso individual o grupal en el aula. Diversas Webs de Internet.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

I) Aspectos relevantes de la normativa LOMLOE relativas a la evaluación del aprendizaje y proceso de enseñanza a tener en cuenta en la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
- En la legislación vigente (LOMLOE) aparece en la obligatoriedad de incluir en las programaciones de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

departamento indicadores de logro para los criterios de evaluación del currículo de la materia. Por tanto, una de las tareas que deben realizar el departamento didáctico consiste en crear indicadores del grado de superación de los criterios de evaluación o descriptores que reflejen los procesos cognitivos y contextos de aplicación referidos en cada criterio.
- Es decir, el departamento didáctico ya no debe limitarse a recoger en su programación la ponderación de los criterios consensuada entre sus miembros (pues se indica que todos ellos contribuirán en la misma medida), sino que debe redactar indicadores de logro para cada uno de ellos, teniendo en cuenta tanto los contextos en los que se vayan a aplicar como los procesos cognitivos implicados, según las situaciones de aprendizaje que se hayan diseñado previamente.
-Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que se describen, así como indicadores claros que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. El uso de rúbricas para la evaluación no es ninguna novedad, en absoluto. De hecho, son una herramienta o instrumento con un potencial enorme si se pretende llevar a cabo una evaluación formativa. Y su gran utilidad se debe a la multitud de beneficios que conlleva:
a) Evalúan además de calificar: no solo sirven para poner una nota, describen el aprendizaje.
b) Ofrecen información -al docente y al estudiante- de en qué estadio concreto se encuentra su aprendizaje.
c) Son una guía para el estudiante: le muestran el camino que debe seguir en la realización de su tarea para que sea exitoso.
- Por tanto, la rubricación de los criterios permitirá darle un cierto nivel de objetividad a la observación del aprendizaje de cada criterio y, al mismo tiempo, dar información tanto al alumno como al docente del nivel exacto en el que este se encuentra, así como el camino que debe seguir para mejorar.
- Indicadores de logros del proceso de enseñanza y de la práctica docente también son considerados en los apartados correspondientes de esta programación.

II) Concreción anual de la evaluación continua del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato sobre evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y las correspondientes sesiones de estas a lo largo del curso.
-En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Se analizarán en el departamento tras cada periodo de evaluación una valoración de los resultados obtenidos, las posibles causas de estos, así como las propuestas de mejora, teniéndose en cuenta los indicadores de logro anteriormente considerados en esta programación, las conclusiones figurarán en la correspondiente acta del departamento.
2. Dichas conclusiones se llevarán ante los órganos del centro competentes: Jefatura de Estudios, Área Científico-Técnica, claustro de profesores y Consejo Escolar
3. Se tomarán los resultados de estas para adoptar medidas de atención a la diversidad y de diferencias individuales, principalmente: incorporaciones a un PRA, salidas de los PRAs llevados a cabo previamente, establecimiento de recuperaciones o bien subidas de nota de las evaluaciones continúas realizadas.

III) Concreción anual de la evaluación del aprendizaje del alumnado a la finalización del curso (ordinaria) en la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato. sobre evaluación ordinaria, así como de la correspondiente sesión de esta a final del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Realización de reuniones de preevaluación con los correspondientes equipos educativos de 1º y 2º de Bachillerato que prevean resultados que puedan afectar a la promoción y titulación del alumnado.
2. Se debe elaborar para los alumnos/as no aprobados en la materia de un informe donde se especifique el grado de superación de los diferentes criterios de evaluación asociados a las correspondientes competencias específicas y el grado de desarrollo en las mismas que podría ser tenido en cuenta en la decisiones sobre la promoción y titulación en la etapa.

IV) Concreción anual de los instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
- Una de las cuestiones que implica la evaluación criterial es la elaboración de instrumentos de evaluación especialmente diseñados como medios para evaluar los criterios del currículo.
- Ahora la evaluación debe ser criterial, tomando como referentes fundamentales los criterios de evaluación que

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se debe dar una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios que se están midiendo. Por ejemplo, al obtener una calificación determinada en una Prueba escrita, se considerará que ha obtenido esa calificación en los correspondientes criterios de evaluación relacionados con los saberes asociados.

- Esta idea tiene consecuencias directas en el diseño de los instrumentos de evaluación. Los docentes debemos tener muy presente que los instrumentos no son otra cosa que el medio que vamos a usar para obtener información sobre en qué grado se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado y qué dificultades están encontrando, o sea, son el medio y no el fin. Por tanto, la referencia fundamental son los criterios de evaluación, no los instrumentos.
- Por eso mismo sí es posible -incluso es recomendable- usar diversos instrumentos de evaluación para evaluar un mismo aprendizaje.

Por ejemplo, si queremos ver cómo nuestros alumnos están aprendiendo a reconocer la jerarquía de las operaciones básicas (un criterio concreto), podemos usar para obtener esta información instrumentos como:

a) varias tareas realizadas en clase,
b) varias tareas de una plataforma digital y,
c) ejercicios de una prueba escrita.

El análisis de estos instrumentos diferentes nos dará una gran información sobre si nuestros alumnos están aprendiendo o se están encontrando dificultades, tanto a nivel individual como grupal.

-Cómo diseñar instrumentos de evaluación para realizar una evaluación criterial:

a) leyendo el criterio de evaluación que nos dispongamos a evaluar,
b) pensando el instrumento o los instrumentos más adecuados para obtener información sobre cómo se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado
c) diseñándolo, tomando como referencia fundamental el criterio de evaluación.

- Aclaraciones sobre la utilización de los Instrumentos de evaluación habituales en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato:

a) Pruebas escritas:

Lo primero aquí es aclarar que por prueba escrita no se refiere a un examen en exclusiva, sino también a ejercicios de clase, a tareas, etc. O sea, es un concepto mucho más amplio.

Hay que tener en cuenta que, aunque trabajemos de forma integrada muchos aprendizajes, la evaluación de los criterios debe ser diferenciada.

Por ejemplo, es habitual trabajar en el aula al mismo tiempo cuestiones como la compresión escrita, la expresión escrita de operaciones y problema... pues sus aprendizajes no son independientes; al contrario: están muy relacionados unos con otros.

Por tanto, a la hora de la evaluación de una Prueba escrita debemos hacerla de forma diferenciada, criterio por criterio. Es decir, unos ejercicios concretos para el criterio 3.1., otros diferentes para el 3.2., otros para el 3.3. y así sucesivamente. Lógicamente, todos los ejercicios de un criterio sumarán diez puntos, para que el alumno pueda obtener desde un cero hasta un diez en cada uno de ellos y podamos ver en qué grado está aprendiendo algo.

Es posible usar una actividad de una prueba escrita para evaluar dos o más criterios diferentes considerando esta actividad desde las diferentes ópticas que utilizan dichos criterios. Evaluando de 0 a 10 cada uno de esos criterios con la misma actividad.

b) Las tareas competenciales:

Hemos visto cómo diseñar pruebas escritas para evaluar criterios. Para evaluar una tarea o trabajo competencial, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Es muy habitual el trabajo por proyectos (por ejemplo, los relacionados con las actividades de una secuencia didáctica propuesta en una situación de aprendizaje o para solucionar la misma), ya sea de forma cotidiana en el aula o de forma esporádica. Además, es bastante positivo: nuestro alumnado aprende mucho haciendo trabajos o proyectos.
- Elaboración de rúbricas de instrumentos de evaluación.

La mejor forma de llevar a cabo la evaluación criterial usando como instrumento una prueba escrita o una tarea competencial es mediante una rúbrica de evaluación. Y la filosofía en la confección de la rúbrica debe ser la misma que hemos visto para las pruebas escritas: hacer una evaluación diferenciada de los criterios de evaluación.

O sea, aunque en la realización de la tarea competencial el alumno ponga en marcha de forma integrada habilidades o aprendizajes diferentes de nuestro currículo, a la hora de la evaluación debemos procurar hacer una diferenciación entre los criterios que pensamos evaluar.

Podemos distinguir dos tipos de rúbricas pensadas para la evaluación criterial de una prueba escrita o tarea competencial:

b1) La rúbrica analítica: está pensada para evaluar un solo criterio de evaluación. A veces nos encontramos con criterios que se refieren a aprendizajes muy amplios y que abarcan muchas cosas que, aunque están relacionadas, son diferentes. Pues para su evaluación podemos usar una rúbrica en la que midamos este CE en exclusiva, concretando a nuestro alumnado los aprendizajes implicados.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

b2) La rúbrica global: está pensada para evaluar varios criterios diferentes en un mismo proyecto. En ocasiones, podemos proponer a nuestro alumnado una prueba escrita o que elabore un trabajo de investigación sobre un determinado tema de nuestro currículo. Y, además de evaluar el criterio referido a ello, podemos aprovechar para evaluar otro criterio distinto.
-Podrían concretarse el diseño de estas rúbricas, basándose en los ejemplos siguientes, con indicadores de carácter general u holísticos para los criterios de evaluación considerados:

EJEMPLOS
****
Ejemplo de rúbrica de un criterio de evaluación considerado en actividades evaluable de parámetros usuales como Pruebas escritas /Tareas / Trabajos colaborativos... con indicadores de logro para los criterios considerados en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato:
****
CALIFICACIONES (CUANTITATIVAS)
****
INSUFICIENTE (1-4)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea no se ha realizado o ha sido realizada de forma muy incompleta o errónea, con poco o ningún razonamiento o reflexión a la hora de realizar cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
SUFICIENTE (5-6)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma incompleta, realizando procesos de razonamiento o reflexión sencillos o mínimos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
BIEN (6-7)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada con algunas imprecisiones, pero realizando de forma correcta los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
NOTABLE (7-8)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma correcta al aplicar los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
SOBRESALIENTE (9-10)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está completa y trabajada con profundidad, aplicando correctos procesos de razonamiento y reflexión complejos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

VI) Concreción anual de los criterios de calificación considerados en la evaluación del aprendizaje del alumnado en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
-A nivel general, nos ceñiremos a los criterios de calificación. promoción y titulación en bachillerato expuestos en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica, que establecía principalmente lo siguiente:
1. Como resultado de las sesiones de evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y de evaluación ordinaria (junio), se entregará un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo.
2. Los resultados de estas sesiones se recogerán en las correspondientes actas y se expresarán mediante calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, considerándose negativas aquellas inferiores a cinco. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas.
3. El alumnado de segundo curso de bachillerato que obtenga evaluación negativa en alguna materia del curso o no haya adquirido evaluación positiva en materias del curso anterior a la finalización del proceso ordinario seguirá con su proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo. Asimismo, en los boletines de calificaciones, donde los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.
4. Los resultados de las materias no superadas o pendientes del curso anterior para el alumnado de segundo de Bachillerato se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.
5. Asimismo, en los boletines de calificaciones, los resultados de la evaluación extraordinaria (junio / septiembre) se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.
6. Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria (junio / septiembre) de alguna materia en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.
8. Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria (junio) o la de la extraordinaria (junio / septiembre).
- A nivel particular, y debido que los citados criterios de calificación deben ser conocidos por la comunidad escolar (alumnado, familias, etc.), concretamos en un documento informativo lo anterior relativo a este aspecto.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

I) Actividades complementarias.
- Actividad: "Aula de Jaque" (Taller de Ajedrez).
- Temporalización: Todas las evaluaciones
- Nivel: Todos los cursos
- Organizador: D. Jesús García Orcajo
- Profesorado encargado: Resto de profesores/as del departamento que figuran en la programación de la citada actividad complementaria y algunos integrante de otros.
- Lugar: El propio centro.

II) Actividades extraescolares.
Este apartado queda abierto y se concretará cada curso escolar por el profesorado que imparta las materias que sean asignadas a nuestro departamento, en función de las características del grupo, la organización del curso escolar y el presupuesto del que se disponga. Algunas sugerencias a modo de ejemplo:
- ACTIVIDAD (posible): Visita al Parque Tecnológico de Andalucía. OBJETIVOS: Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Málaga.
- ACTIVIDAD (posible): Visita al Parque de las Ciencias. OBJETIVOS: Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

LUGAR: Granada.
- ACTIVIDAD (posible): Asistencias a las charlas sobre bachillerato organizadas por la UCA. OBJETIVOS: Mejorar el conocimiento de estudios posteriores al Bachillerato. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Jerez.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

10. Competencias específicas:

Denominación
MACS.1.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
MACS.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
MACS.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
MACS.1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.
MACS.1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
MACS.1.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
MACS.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
MACS.1.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
MACS.1.9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MACS.1.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MACS.1.1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.
MACS.1.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.

Competencia específica: MACS.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
Criterios de evaluación:
MACS.1.2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.
MACS.1.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica: MACS.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
Criterios de evaluación:
MACS.1.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.
MACS.1.3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Competencia específica: MACS.1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.
Criterios de evaluación:
MACS.1.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Competencia específica: MACS.1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
Criterios de evaluación:
MACS.1.5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.
MACS.1.5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.

Competencia específica: MACS.1.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
Criterios de evaluación:
MACS.1.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.
MACS.1.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.

Competencia específica: MACS.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
Criterios de evaluación:
MACS.1.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
MACS.1.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

Competencia específica: MACS.1.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
Criterios de evaluación:
MACS.1.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.
MACS.1.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica: MACS.1.9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MACS.1.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.
MACS.1.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
MACS.1.9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).
2. Cantidad. Números reales (racionales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades
3. Sentido de las operaciones. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.
4. Educación financiera. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.

B. Sentido de la medida.
2. Cambio.
1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas (0/0, k/0, ¿¿¿, 1¿). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.
2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.
3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función.
1. Medición. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

C. Sentido algebraico.
2. Modelo matemático.
1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.
4. Relaciones y funciones.
1. Concepto de función real de variable real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.
2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

3. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas). Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.
5. Pensamiento computacional.
1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.
2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.
1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.
3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas. Resolución de sistemas compatibles determinados e indeterminados. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas: determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
D. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de dato.
1. Variable estadística unidimensional y bidimensionales: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.
2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales
3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.
4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.
7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
2. Incertidumbre.
1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.
2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.
3. Distribuciones de probabilidad.
1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.
2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.
3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.
4. Inferencia.
1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.
2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.
E. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
2. Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MACS.1.1																																						
MACS.1.2																																						
MACS.1.3																																						
MACS.1.4																																						
MACS.1.5																																						
MACS.1.6																																						
MACS.1.7																																						
MACS.1.8																																						
MACS.1.9																																						

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales - 1º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales)

1. Evaluación inicial:

- En general, nos ceñiremos a lo indicado en el apartado correspondiente de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de las materias de matemáticas de Bachillerato sobre evaluación inicial y las correspondientes sesiones de estas al principio del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:

1. Si en el grupo de clase hay mayoría de alumnos que cursaban estudios en el centro, el/la profesor/a estudiará la información recogida en los distintos informes del curso pasado. En la primera reunión de departamento si hay miembros del departamento que les han dado clase en cursos anteriores compartirán la información que posean.
2. Por otra parte se dedicarán las primeras sesiones del curso para realizar una observación atenta del trabajo de clase, la realización de las tareas para casa y la actitud hacia la materia, de los que se han incorporado al centro. así como a sus resultados en las actividades de clase.
3. Si se considerase que lo realizado anteriormente no aporta suficiente información, se podrían contemplar los resultados de o bien una prueba especifica inicial consensuada entre los miembros del departamento o bien los resultados de las primeras pruebas escritas de las materias de Matemáticas de Bachillerato.
4. La información recogida mediante estos procesos permitirá establecer el punto de partida de la programación del departamento, así como detectar las posibles necesidades educativas del alumnado, tanto por presentar dificultades de aprendizaje como por mostrar altas capacidades.

2. Principios Pedagógicos:

-El profesorado integrante del distintos departamento de coordinación didáctica de matemáticas elabora las programaciones didácticas de esta materia de matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II y III, de la Orden de 30 de mayo de 2023, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo (véase la sección dedicada a los Principios pedagógicos de bachillerato del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación).
- Acorde a los principios pedagógicos de la normativa actual, esta propuesta de programación pone el foco en la resolución de problemas, en las estrategias y métodos de investigación propios de la matemática, destacando el rigor y la claridad en la comunicación de conclusiones y resultados. Así, la modelización de situaciones, el dominio del rigor matemático y comunicación de ideas quedan reflejadas respectivamente en las competencias específicas 3, 5 y 6 de esta materia, y son un fiel reflejo de estos principios.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

-A continuación, se presenta a modo de ejemplo un esquema meramente orientativo de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.
8. Evaluación del proceso de aprendizaje. Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular se tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Es importante asociar, de forma coherente y adecuada, distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

- El trabajo individual se utilizará para terminar de activar los conocimientos previos y para realizar las actividades de reflexión, deducción o sintetización de los conocimientos nuevos que propone cada situación de aprendizaje. En las actividades individuales se alternará el trabajo en sus cuadernos con el trabajo en las pizarras digitales del aula u ordenadores del centro o casa, que favorecen que cada alumno pueda seguir su propio ritmo de aprendizaje.
distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.
- El trabajo individual se utilizará para terminar de activar los conocimientos previos y para realizar las actividades de reflexión, deducción o sinterización de los conocimientos nuevos que propone cada situación de aprendizaje. En las actividades individuales se alternará el trabajo en sus cuadernos con el trabajo en las pizarras digitales del aula u ordenadores del centro o casa, que favorecen que cada alumno pueda seguir su propio ritmo de aprendizaje.

4. Materiales y recursos:

I) Naturaleza de los materiales y recursos didácticos a utilizar en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
- Se entiende por materiales curriculares aquéllos que han sido elaborados con una intención didáctica y que están orientados a la planificación y al desarrollo del currículo. Pueden estar dirigidos al alumnado o al profesorado. Incluyen los siguientes tipos: propuestas curriculares, propuestas para la enseñanza de materias, materiales para el desarrollo de unidades de programación, libros de texto, materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico, etc.
- Denominaremos recursos didácticos a aquellos medios que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por consiguiente, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, así como la información de actitudes y valores. Estos recursos pueden ser: metodológicos (técnicas, agrupamientos, uso del espacio y del tiempo, etc.), recursos ambientales (vinculación de contenidos al entorno próximo) y recursos materiales (comprenderían tanto los materiales estrictamente curriculares, como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente como, por ejemplo, materiales no convencionales, tomados de la vida cotidiana, construidos por el propio alumnado, etc.).
- Los recursos pueden provenir de muy diversos sitios; pueden tomarse de la vida ordinaria, ser construidos por el propio alumnado o por el profesorado, surgir de avances tecnológicos o ser patrimonio del centro. Los recursos materiales son tanto los materiales estrictamente curriculares como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente. Los materiales curriculares impresos son los libros de texto, material de apoyo de las editoriales de estos, materiales elaborados por el departamento fundamentalmente. Se contará con las bases de datos institucionales (Consejería de Educación y Ministerio de Educación, básicamente).
- La función de los materiales es la de ayudar al profesorado a establecer y a llevar a la práctica sus intenciones educativas. Por consiguiente, la selección de los materiales y recursos debe responder a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo, las características de los/as alumnos/as con los/as que se trabaja y, sobre todo, el que estén al servicio de esas intenciones.

II) Principales materiales y recursos didácticos disponibles en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
- En concreto para el presente curso 2023-24 la procedencia de los materiales y recursos didácticos anteriores para esta materia:
1. Nivel: Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
2. Propuesta para la enseñanza de la materia: Web del profesorado de editorial SM.
3. Propuesta para el desarrollo de unidades didácticas: Web del profesorado de editorial SM.
4. Libro de texto: Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de Bachillerato / Ed.SM /Serie ¿Revuela¿ (LOMLOE). ISBN 9788411202213
5. Materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico: La plataforma de GAFE (Google APPs For Education) del centro, donde el alumnado podrá acceder a variedad de recursos e irá realizando tareas, tanto en clase como en casa. Un ordenador con pizarra digital / proyector / TV en cada aula. De forma puntual un carro de transporte de treinta ordenadores portátiles (Chromebooks) que se pueden utilizar al menos en dos sesiones semanales para uso individual o grupal en el aula. Diversas Webs de Internet.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

I) Aspectos relevantes de la normativa LOMLOE relativas a la evaluación del aprendizaje y proceso de enseñanza a tener en cuenta en la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
- En la legislación vigente (LOMLOE) aparece en la obligatoriedad de incluir en las programaciones de departamento indicadores de logro para los criterios de evaluación del currículo de la materia. Por tanto, una de las

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

tareas que deben realizar el departamento didáctico consiste en crear indicadores del grado de superación de los criterios de evaluación o descriptores que reflejen los procesos cognitivos y contextos de aplicación referidos en cada criterio.
- Es decir, el departamento didáctico ya no debe limitarse a recoger en su programación la ponderación de los criterios consensuada entre sus miembros (pues se indica que todos ellos contribuirán en la misma medida), sino que debe redactar indicadores de logro para cada uno de ellos, teniendo en cuenta tanto los contextos en los que se vayan a aplicar como los procesos cognitivos implicados, según las situaciones de aprendizaje que se hayan diseñado previamente.
-Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que se describen, así como indicadores claros que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. El uso de rúbricas para la evaluación no es ninguna novedad, en absoluto. De hecho, son una herramienta o instrumento con un potencial enorme si se pretende llevar a cabo una evaluación formativa. Y su gran utilidad se debe a la multitud de beneficios que conlleva:
a) Evalúan además de calificar: no solo sirven para poner una nota, describen el aprendizaje.
b) Ofrecen información -al docente y al estudiante- de en qué estadio concreto se encuentra su aprendizaje.
c) Son una guía para el estudiante: le muestran el camino que debe seguir en la realización de su tarea para que sea exitoso.
- Por tanto, la rubricación de los criterios permitirá darle un cierto nivel de objetividad a la observación del aprendizaje de cada criterio y, al mismo tiempo, dar información tanto al alumno como al docente del nivel exacto en el que este se encuentra, así como el camino que debe seguir para mejorar.
- Indicadores de logros del proceso de enseñanza y de la práctica docente también son considerados en los apartados correspondientes de esta programación.

II) Concreción anual de la evaluación continua del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato sobre evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y las correspondientes sesiones de estas a lo largo del curso.
-En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Se analizarán en el departamento tras cada periodo de evaluación una valoración de los resultados obtenidos, las posibles causas de estos, así como las propuestas de mejora, teniéndose en cuenta los indicadores de logro anteriormente considerados en esta programación, las conclusiones figurarán en la correspondiente acta del departamento.
2. Dichas conclusiones se llevarán ante los órganos del centro competentes: Jefatura de Estudios, Área Científico-Técnica, claustro de profesores y Consejo Escolar
3. Se tomarán los resultados de estas para adoptar medidas de atención a la diversidad y de diferencias individuales, principalmente: incorporaciones a un PRA, salidas de los PRAs llevados a cabo previamente, establecimiento de recuperaciones o bien subidas de nota de las evaluaciones continúas realizadas.

III) Concreción anual de la evaluación del aprendizaje del alumnado a la finalización del curso (ordinaria) en la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato. sobre evaluación ordinaria, así como de la correspondiente sesión de esta a final del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Realización de reuniones de preevaluación con los correspondientes equipos educativos de 1º y 2º de Bachillerato que prevean resultados que puedan afectar a la promoción y titulación del alumnado.
2. Se debe elaborar para los alumnos/as no aprobados en la materia de un informe donde se especifique el grado de superación de los diferentes criterios de evaluación asociados a las correspondientes competencias específicas y el grado de desarrollo en las mismas que podría ser tenido en cuenta en la decisiones sobre la promoción y titulación en la etapa.

IV) Concreción anual de los instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
- Una de las cuestiones que implica la evaluación criterial es la elaboración de instrumentos de evaluación especialmente diseñados como medios para evaluar los criterios del currículo.
- Ahora la evaluación debe ser criterial, tomando como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se debe dar una calificación a ningún instrumento, sino al

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

criterio o criterios que se están midiendo. Por ejemplo, al obtener una calificación determinada en una Prueba escrita, se considerará que ha obtenido esa calificación en los correspondientes criterios de evaluación relacionados con los saberes asociados.
- Esta idea tiene consecuencias directas en el diseño de los instrumentos de evaluación. Los docentes debemos tener muy presente que los instrumentos no son otra cosa que el medio que vamos a usar para obtener información sobre en qué grado se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado y qué dificultades están encontrando, o sea, son el medio y no el fin. Por tanto, la referencia fundamental son los criterios de evaluación, no los instrumentos.
- Por eso mismo sí es posible -incluso es recomendable- usar diversos instrumentos de evaluación para evaluar un mismo aprendizaje.
Por ejemplo, si queremos ver cómo nuestros alumnos están aprendiendo a reconocer la jerarquía de las operaciones básicas (un criterio concreto), podemos usar para obtener esta información instrumentos como:
a) varias tareas realizadas en clase,
b) varias tareas de una plataforma digital y,
c) ejercicios de una prueba escrita.
El análisis de estos instrumentos diferentes nos dará una gran información sobre si nuestros alumnos están aprendiendo o se están encontrando dificultades, tanto a nivel individual como grupal.
-Cómo diseñar instrumentos de evaluación para realizar una evaluación criterial:
a) leyendo el criterio de evaluación que nos dispongamos a evaluar,
b) pensando el instrumento o los instrumentos más adecuados para obtener información sobre cómo se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado
c) diseñándolo, tomando como referencia fundamental el criterio de evaluación.
- Aclaraciones sobre la utilización de los Instrumentos de evaluación habituales en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato:
a) Pruebas escritas:
Lo primero aquí es aclarar que por prueba escrita no se refiere a un examen en exclusiva, sino también a ejercicios de clase, a tareas, etc. O sea, es un concepto mucho más amplio.
Hay que tener en cuenta que, aunque trabajemos de forma integrada muchos aprendizajes, la evaluación de los criterios debe ser diferenciada.
Por ejemplo, es habitual trabajar en el aula al mismo tiempo cuestiones como la compresión escrita, la expresión escrita de operaciones y problema... pues sus aprendizajes no son independientes; al contrario: están muy relacionados unos con otros.
Por tanto, a la hora de la evaluación de una Prueba escrita debemos hacerla de forma diferenciada, criterio por criterio. Es decir, unos ejercicios concretos para el criterio 3.1., otros diferentes para el 3.2., otros para el 3.3. y así sucesivamente. Lógicamente, todos los ejercicios de un criterio sumarán diez puntos, para que el alumno pueda obtener desde un cero hasta un diez en cada uno de ellos y podamos ver en qué grado está aprendiendo algo.
Es posible usar una actividad de una prueba escrita para evaluar dos o más criterios diferentes considerando esta actividad desde las diferentes ópticas que utilizan dichos criterios. Evaluando de 0 a 10 cada uno de esos criterios con la misma actividad.
b) Las tareas competenciales:
Hemos visto cómo diseñar pruebas escritas para evaluar criterios. Para evaluar una tarea o trabajo competencial, se tendrá en cuenta lo siguiente:
- Es muy habitual el trabajo por proyectos (por ejemplo, los relacionados con las actividades de una secuencia didáctica propuesta en una situación de aprendizaje o para solucionar la misma), ya sea de forma cotidiana en el aula o de forma esporádica. Además, es bastante positivo: nuestro alumnado aprende mucho haciendo trabajos o proyectos.
- Elaboración de rúbricas de instrumentos de evaluación.
La mejor forma de llevar a cabo la evaluación criterial usando como instrumento una prueba escrita o una tarea competencial es mediante una rúbrica de evaluación. Y la filosofía en la confección de la rúbrica debe ser la misma que hemos visto para las pruebas escritas: hacer una evaluación diferenciada de los criterios de evaluación.
O sea, aunque en la realización de la tarea competencial el alumno ponga en marcha de forma integrada habilidades o aprendizajes diferentes de nuestro currículo, a la hora de la evaluación debemos procurar hacer una diferenciación entre los criterios que pensamos evaluar.
Podemos distinguir dos tipos de rúbricas pensadas para la evaluación criterial de una prueba escrita o tarea competencial:
b1) La rúbrica analítica: está pensada para evaluar un solo criterio de evaluación. A veces nos encontramos con criterios que se refieren a aprendizajes muy amplios y que abarcan muchas cosas que, aunque están relacionadas, son diferentes. Pues para su evaluación podemos usar una rúbrica en la que midamos este CE en exclusiva, concretando a nuestro alumnado los aprendizajes implicados.
b2) La rúbrica global: está pensada para evaluar varios criterios diferentes en un mismo proyecto. En ocasiones,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

podemos proponer a nuestro alumnado una prueba escrita o que elabore un trabajo de investigación sobre un determinado tema de nuestro currículo. Y, además de evaluar el criterio referido a ello, podemos aprovechar para evaluar otro criterio distinto.
-Podrían concretarse el diseño de estas rúbricas, basándose en los ejemplos siguientes, con indicadores de carácter general u holísticos para los criterios de evaluación considerados:

EJEMPLOS
****
Ejemplo de rúbrica de un criterio de evaluación considerado en actividades evaluable de parámetros usuales como Pruebas escritas /Tareas / Trabajos colaborativos... con indicadores de logro para los criterios considerados en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato:
****
CALIFICACIONES (CUANTITATIVAS)
****
INSUFICIENTE (1-4)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea no se ha realizado o ha sido realizada de forma muy incompleta o errónea, con poco o ningún razonamiento o reflexión a la hora de realizar cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
SUFICIENTE (5-6)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma incompleta, realizando procesos de razonamiento o reflexión sencillos o mínimos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
BIEN (6-7)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada con algunas imprecisiones, pero realizando de forma correcta los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
NOTABLE (7-8)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma correcta al aplicar los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****
SOBRESALIENTE (9-10)
Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:
a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está completa y trabajada con profundidad, aplicando correctos procesos de razonamiento y reflexión complejos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.
b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.
****

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

VI) Concreción anual de los criterios de calificación considerados en la evaluación del aprendizaje del alumnado en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º de bachillerato.
-A nivel general, nos ceñiremos a los criterios de calificación. promoción y titulación en bachillerato expuestos en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica, que establecía principalmente lo siguiente:
1. Como resultado de las sesiones de evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y de evaluación ordinaria (junio), se entregará un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo.
2. Los resultados de estas sesiones se recogerán en las correspondientes actas y se expresarán mediante calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, considerándose negativas aquellas inferiores a cinco. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas.
3. El alumnado de segundo curso de bachillerato que obtenga evaluación negativa en alguna materia del curso o no haya adquirido evaluación positiva en materias del curso anterior a la finalización del proceso ordinario seguirá con su proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo. Asimismo, en los boletines de calificaciones, donde los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.
4. Los resultados de las materias no superadas o pendientes del curso anterior para el alumnado de segundo de Bachillerato se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.
5. Asimismo, en los boletines de calificaciones, los resultados de la evaluación extraordinaria (junio / septiembre) se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.
6. Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria (junio / septiembre) de alguna materia en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.
8. Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria (junio) o la de la extraordinaria (junio / septiembre).
- A nivel particular, y debido que los citados criterios de calificación deben ser conocidos por la comunidad escolar (alumnado, familias, etc.), concretamos en un documento informativo lo anterior relativo a este aspecto.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

I) Actividades complementarias.
- Actividad: "Aula de Jaque" (Taller de Ajedrez).
- Temporalización: Todas las evaluaciones
- Nivel: Todos los cursos
- Organizador: D. Jesús García Orcajo
- Profesorado encargado: Resto de profesores/as del departamento que figuran en la programación de la citada actividad complementaria y algunos integrante de otros.
- Lugar: El propio centro.

II) Actividades extraescolares.
Este apartado queda abierto y se concretará cada curso escolar por el profesorado que imparta las materias que sean asignadas a nuestro departamento, en función de las características del grupo, la organización del curso escolar y el presupuesto del que se disponga. Algunas sugerencias a modo de ejemplo:
- ACTIVIDAD (posible): Visita al Parque Tecnológico de Andalucía. OBJETIVOS: Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Málaga.
- ACTIVIDAD (posible): Visita al Parque de las Ciencias. OBJETIVOS: Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Granada.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

- ACTIVIDAD (posible): Asistencias a las charlas sobre bachillerato organizadas por la UCA. OBJETIVOS: Mejorar el conocimiento de estudios posteriores al Bachillerato. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Jerez.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

10. Competencias específicas:

Denominación
MACS (Opt).1.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
MACS (Opt).1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
MACS (Opt).1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
MACS (Opt).1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.
MACS (Opt).1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
MACS (Opt).1.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
MACS (Opt).1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
MACS (Opt).1.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
MACS (Opt).1.9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MACS (Opt).1.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MACS (Opt).1.1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.
MACS (Opt).1.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.

Competencia específica: MACS (Opt).1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
Criterios de evaluación:
MACS (Opt).1.2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.
MACS (Opt).1.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica: MACS (Opt).1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
Criterios de evaluación:
MACS (Opt).1.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.
MACS (Opt).1.3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Competencia específica: MACS (Opt).1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.
Criterios de evaluación:
MACS (Opt).1.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Competencia específica: MACS (Opt).1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
Criterios de evaluación:
MACS (Opt).1.5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.
MACS (Opt).1.5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.

Competencia específica: MACS (Opt).1.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
Criterios de evaluación:
MACS (Opt).1.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.
MACS (Opt).1.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.

Competencia específica: MACS (Opt).1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
Criterios de evaluación:
MACS (Opt).1.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
MACS (Opt).1.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

información.

Competencia específica: MACS (Opt).1.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
Criterios de evaluación:
MACS (Opt).1.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.
MACS (Opt).1.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica: MACS (Opt).1.9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MACS (Opt).1.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.
MACS (Opt).1.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
MACS (Opt).1.9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).
2. Cantidad. Números reales (racionales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades
3. Sentido de las operaciones. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.
4. Educación financiera. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.

B. Sentido de la medida.
2. Cambio.
1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas (0/0, k/0, ¿¿¿, 1¿). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.
2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.
3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función.
1. Medición. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

C. Sentido algebraico.
2. Modelo matemático.
1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.
4. Relaciones y funciones.
1. Concepto de función real de variable real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.
2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

3. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas). Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.
5. Pensamiento computacional.
1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.
2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.
1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.
3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas. Resolución de sistemas compatibles determinados e indeterminados. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas: determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
D. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de dato.
1. Variable estadística unidimensional y bidimensionales: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.
2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales
3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.
4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.
7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
2. Incertidumbre.
1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.
2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.
3. Distribuciones de probabilidad.
1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.
2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.
3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.
4. Inferencia.
1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.
2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.
E. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
2. Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 19:32:43

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MACS (Opt).1.1																																						
MACS (Opt).1.2																																						
MACS (Opt).1.3																																						
MACS (Opt).1.4																																						
MACS (Opt).1.5																																						
MACS (Opt).1.6																																						
MACS (Opt).1.7																																						
MACS (Opt).1.8																																						
MACS (Opt).1.9																																						

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS

BACHILLERATO

2023/2024

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS
BACHILLERATO
2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

1.1. A nivel general, en relación con este apartado, se tiene en cuenta lo siguiente:
Los centros docentes deben desarrollar y concretar, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentran, configurando así su oferta educativa. Todos los centros que impartan Bachillerato deberán incluir en su Proyecto educativo las programaciones didácticas de cada una de las materias.
El currículo de esta etapa de Bachillerato en Andalucía ordena, organiza y relaciona los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este currículo concreta las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para aplicarlos en diferentes situaciones que propicien la adquisición de las competencias clave. Asimismo, toma como eje estratégico y vertebrador del proceso de enseñanza y aprendizaje el desarrollo de las capacidades del alumnado y la integración de las competencias clave en el currículo educativo y en las prácticas docentes.
Los departamentos de coordinación didáctica deben concretar las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.
Las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado.
1.2. A nivel particular, en esta contextualización, destacamos con respecto a nuestro centro:
1.2.a)Características del centro:
- Identificación del centro: Nuestro centro es el IES. Fernando Savater (bilingüe), nº 11001890, teléfono 856 81 19 51, la web es www.iesfernandosavater.es.
- Localización del centro: Avda. Nazaret s/n, Jerez de la Frontera (Cádiz), 11406, Andalucía. (Véase su situación en la web del centro).
- Accesos al centro: El centro cuenta con 3 accesos, uno situado en Avda. Nazaret s/n, y otras 2 en C/Parque Torcal de Antequera s/n.
- Extensión del centro: El centro está situado en una parcela que permite disponer de patio delantero con aparcamiento, gimnasio, pistas de balonmano, voleibol, baloncesto, huerto escolar, patio de recreo y el edificio principal en sí.
- Niveles de enseñanza que imparte: ESO y Bachillerato bilingües.
- Servicios y materiales disponibles (biblioteca, laboratorio, teatro...): El centro cuenta con espacios destinados a biblioteca, laboratorio de F&Q, taller de Plástica, aula de informática, salón de actos, cafetería¿, la mayoría de las aulas disponen de pizarras digitales (que presentas algunas deficiencias de mantenimiento por su antigüedad y uso), o en su ausencia proyectores, así como algunos televisores táctiles.
- Nº de aulas del centro: 31 aulas, cuando estaba proyectado para 22 aulas, también se cuenta con 1 módulo prefabricado provisional.
- Nº de alumnos/as del centro: Alrededor de 800 alumnos/as. Claramente masificado.
- Nº de profesores (previsión): Alrededor de 70 profesores. Integrados en los siguientes Departamentos de Coordinación Didáctica: Departamento de Matemáticas, Departamento de Ciencias Sociales, Departamento de Ciencias Naturales, Departamento de Educación Física, Departamento de Filosofía, Departamento de Física y Química, Departamento de Francés, Departamento de Ingles, Departamento de Lengua, Departamento de Lenguas Clásicas, Departamento de Música, Departamento de Orientación, Departamento de Plástica, Departamento de Religión, Departamento de Tecnología.
- Ratio de alumnos por grupo: El centro soporta en la actualidad una saturación que impide el disponer de aulas para desdobles y otras actividades, siendo la ratio de más de 30 alumnos/as por clase en la mayoría de los cursos.
¿ Poblaciones de procedencia del alumnado: Los alumnos/as proceden en su inmensa mayoría de las zonas adjunta al propio centro, aunque en los últimos cursos se cuenta con alumnos/as migrantes de otros países integrados en programas de acogida para su integración.
1.2.b) Características de los grupos o clases: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

- Curso y etapa educativa: Aquí se especifica a qué clase de alumnos va dirigida nuestra programación didáctica.
- Legislación: Se hace referencia a las distintas normativas legislativas que lo regulan.

1.2.c) Características de los alumnos/as: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:
- A nivel general, el nº de alumnos, características psicológicas-evolutivas, etc...
- A nivel específico, una vez se disponga de los listados de alumnos, horario del grupo y del profesorado, informes de orientación, se abordará el tipo de adaptaciones curriculares correspondientes, los programas de refuerzo a de aprendizaje, de altas capacidades, etc

1.2.d)Características del contexto social y cultural: Aquí, exponemos una breve visión de los problemas sociales y culturales (debilidades y fortalezas) que creemos podemos encontrarnos en el centro o en nuestros alumnos/as. Principalmente destacamos:
- El centro enclava en un entorno donde se consideran unos resultados correspondientes a un nivel socio cultural de la zona medio-alto y en concordancia con los resultados académicos correspondientes esperados.
- Hasta ahora el centro se encuentra dentro del intervalo de confianza de resultados esperados.
- Cabe destacar que en líneas generales las expectativas de la mayoría de alumnos/as, así como de sus padres o tutores legales, es la de que se continúe con estudios de Bachillerato al acabar la etapa de ESO y a ser posible en el centro.

1.2.e)Líneas de actuación: Aquí se trata de describir, en base al contexto explicado anteriormente, con qué ideas partimos para mejorar y tratar estos problemas sociales y culturales que hemos fundamentado en el punto anterior.
- A nivel general se destaca el considerar e implementar aquellas propuestas de mejora que aparezcan fruto de la Memoria de Autoevaluación del centro, el continuar con aquellos proyectos que son fortalezas de nuestro centro tales como el proyecto bilingüe del centro, proyecto TIC, intercambio educativo con centros de la Comunidad Europea para los alumnos/as, participación en otros programas europeos Erasmus+ del profesorado (KA1, KA2,), centro examinador Trinity para diversas titulaciones de idiomas mediante el cual es posible que los alumnos/as aprovechen para obtener titulaciones B1, B2 y C1¿
- A nivel específico, nuestro departamento de Matemáticas participa activamente en el proyecto bilingüe (véase el ANEXO relativo a la Programación de asignaturas bilingües), y participa en diferentes actividades extraescolares (véase el apartado XI de esta Programación Didáctica del Departamento) ¿

1.2.f)Relación con el proyecto educativo del centro: Es fundamental seguir el Proyecto educativo del centro. Es el auténtico referente que marca los rasgos de identidad del centro. Tiene carácter integrador, define los objetivos que se deben conseguir en atención a las prioridades educativas marcadas por el centro y por tanto nuestra programación didáctica debe tenerlas en cuenta.

Dado que marca las directrices de trabajo de todos los miembros del centro, también nuestra programación didáctica del Departamento se va a ver afectada. Es por esto que debemos, al menos, enumerar cuáles de las líneas de actuación del centro vamos a priorizar en nuestro trabajo. Principalmente destacamos:
- El proyecto bilingüe.
- Los programas de refuerzo de aprendizajes en las diferentes etapas.
- Materias específicas de libre configuración en las diferentes etapas.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

-De acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente por la que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, debido a las enseñanzas que imparte».

Como se indicó anteriormente el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, en concreto, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Asimismo, las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado. Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tendrá en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII.

-La asignación de materias que corresponden a nuestro departamento de Matemáticas de las Etapas de ESO y bachillerato, así como el reparto de estas materias y grupos correspondientes del centro, acordada entre los diferente integrantes del departamento en este curso 2023-24, figura en la correspondiente Acta de Departamento del día 5 de septiembre de 2023, a disposición del órgano competente del centro que lo reclame, el documento correspondiente es entregado en Jefatura de Estudios para que puedan ser elaborados los diferentes horarios semanales de miembros del claustro.

-Los componentes del Departamento se reúnen todos los lunes y miércoles a la hora del recreo, la orden del día se publica mediante e-mail enviado a la dirección corporativa del departamento del centro: depmatemáticas@iesfernandosavater.net

-Lo tratado y acordado en las citadas reuniones se recogerá posteriormente en un ¿acta de reunión¿ en la carpeta correspondiente del ¿Drive de Google¿ del centro y firmada digitalmente vía ¿Seneca¿, a disposición de todos en la ruta: Drive / Unidades compartidas / Dep. Matemáticas IES Fernando Savater / Documentos_Departamento_2023-24 / 2023-24_ACTAS_DEPARTAMENTO_online.

Finalmente, una vez acabados el curso y una vez se le incorporen las correspondientes diligencias de la secretaría del centro se subirán al ¿repositorio¿ del citado programa ¿Seneca¿.

-En general, los diferentes documentos (Programaciones didácticas, actas ordinarias y extraordinarias, Programas de Refuerzo y Recuperación¿, bancos de materiales didácticos, inventarios¿) elaborados por nuestro Departamento quedarán archivados en las correspondientes carpetas habilitadas para el departamento en el mencionado ¿Drive¿ de GAFE (¿Google Apps For Education¿) del centro. Asimismo, también se subirán los documentos que permita el programa ¿Seneca¿ a medida que éste vaya permitiendo dicha subida una vez se halla actualizado a la última normativa vigente.

-Tras conocer las materias y cursos asignados por la Jefatura de Estudios para elaborar los horarios semanales de los integrantes del departamento se llega al siguiente acuerdo:

1. Dña. Mª Carmen Ropero se encargará de los cursos: M4-D de ESO, M4-B de ESO y 2 horas de su tutoría, M4-C (opción A) de ESO y MCS-Y de 1º de bachillerato.
2. D. José Luis Alcón se encargará de los cursos: M1-E de ESO, M2-C de ESO y 2 horas de su tutoría, M2-E de ESO; MCS-X de 1º de Bachillerato.
3. D. Jesús García se encargará de los cursos: M3-A de ESO, M3-E de ESO, M4-E de ESO, M4-D de ESO (opción A de ESO), también le corresponde 3 horas por la coordinación del departamento GAFE del centro.
4. Dña. Irene Alhama se encargará los cursos: M2-D de ESO y 2ºh por su tutoría; MCI-Z de 1º de bachillerato; MCI-Y de 1º de Bachillerato: MCI-Z de 2º de Bachillerato.
5. Dña. Eva de Pardo se encargará de los cursos: M2-A de ESO; M2-B de ESO; Atención educativa de 2ºde ESO B y C, Atención educativa de 2º de ESO D y E, M3-C de ESO y M3-D de ESO.
6. D. Rafael Vega Cordero se encargará de los cursos: M1-D de ESO, M3-B de ESO y M4A (opción B) de ESO, 2 horas de RH por >55 años, 2 horas por ser coordinador del Área de Ciencias y Tecnología y 3 horas por ser coordinador didáctico del departamento de matemáticas.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:
Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:
a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

aprendizaje de las distintas disciplinas.
d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.¿

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas - 2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)

1. Evaluación inicial:

- En general, nos ceñiremos a lo indicado en el apartado correspondiente I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de Matemáticas (ciencias y tecnología) de bachillerato sobre evaluación inicial y las correspondientes sesiones de estas al principio del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:

1. La mayoría de los alumnos/as de Bachillerato estaban el curso pasado en el centro. El profesor estudiará la información recogida en los distintos informes del curso pasado. En la primera reunión de departamento los miembros del departamento que les han dado clase en cursos anteriores compartirán la información que posean.
2. Por otra parte se dedicarán las primeras sesiones del curso para realizar una observación atenta del trabajo de clase, la realización de las tareas para casa y la actitud hacia la materia, de los que se han incorporado al centro. así como a los resultados.
3. Si se considerase que lo realizado anteriormente no aporta suficiente información, se podrían contemplar los resultados de o bien una prueba especifica inicial consensuada entre los miembros del departamento o bien los resultados de las primeras pruebas escritas de la materias II (ciencias y tecnología) de bachillerato.
4. La información recogida mediante estos procesos permitirá establecer el punto de partida de la programación, así como detectar las posibles necesidades educativas del alumnado, tanto por presentar dificultades de aprendizaje como por mostrar altas capacidades.

2. Principios Pedagógicos:

-El profesorado integrante del distintos departamento de coordinación didáctica de matemáticas elabora las programaciones didácticas de estas materias, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II y III, de la Orden de 30 de mayo de 2023, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo (véase la sección dedicada a los Principios pedagógicos de bachillerato del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación).

- Acorde a los principios pedagógicos de la normativa actual, esta propuesta de programación pone el foco en la resolución de problemas, en las estrategias y métodos de investigación propios de la matemática, destacando el rigor y la claridad en la comunicación de conclusiones y resultados. Así, la modelización de situaciones, el dominio del rigor matemático y comunicación de ideas quedan reflejadas respectivamente en las competencias específicas 3, 5 y 6 de esta materia, y son un fiel reflejo de estos principios.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

-A continuación, se presenta a modo de ejemplo un esquema meramente orientativo de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
2.Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.
8. Evaluación del proceso de aprendizaje. Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular se tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Es importante asociar, de forma coherente y adecuada,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.
- El trabajo individual se utilizará para terminar de activar los conocimientos previos y para realizar las actividades de reflexión, deducción o sinterización de los conocimientos nuevos que propone cada situación de aprendizaje. En las actividades individuales se alternará el trabajo en sus cuadernos con el trabajo en las pizarras digitales del aula u ordenadores del centro o casa, que favorecen que cada alumno pueda seguir su propio ritmo de aprendizaje.

4. Materiales y recursos:

I) Naturaleza de los materiales y recursos didácticos a utilizar en Matemáticas II de bachillerato
- Se entiende por materiales curriculares aquéllos que han sido elaborados con una intención didáctica y que están orientados a la planificación y al desarrollo del currículo. Pueden estar dirigidos al alumnado o al profesorado. Incluyen los siguientes tipos: propuestas curriculares, propuestas para la enseñanza de materias, materiales para el desarrollo de unidades de programación, libros de texto, materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico, etc.
- Denominaremos recursos didácticos a aquellos medios que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por consiguiente, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, así como la información de actitudes y valores. Estos recursos pueden ser: metodológicos (técnicas, agrupamientos, uso del espacio y del tiempo, etc.), recursos ambientales (vinculación de contenidos al entorno próximo) y recursos materiales (comprenderían tanto los materiales estrictamente curriculares, como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente como, por ejemplo, materiales no convencionales, tomados de la vida cotidiana, construidos por el propio alumnado, etc.).
- Los recursos pueden provenir de muy diversos sitios; pueden tomarse de la vida ordinaria, ser construidos por el propio alumnado o por el profesorado, surgir de avances tecnológicos o ser patrimonio del centro. Los recursos materiales son tanto los materiales estrictamente curriculares como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente. Los materiales curriculares impresos son los libros de texto, material de apoyo de las editoriales de estos, materiales elaborados por el departamento¿ fundamentalmente. Se contará con las bases de datos institucionales (Consejería de Educación y Ministerio de Educación, básicamente).
- La función de los materiales es la de ayudar al profesorado a establecer y a llevar a la práctica sus intenciones educativas. Por consiguiente, la selección de los materiales y recursos debe responder a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo, las características de los/as alumnos/as con los/as que se trabaja y, sobre todo, el que estén al servicio de esas intenciones.

II) Principales materiales y recursos didácticos disponibles en Matemáticas II de 2º de bachillerato.
- En concreto para el presente curso 2023-24 lamentablemente no se dispone de todos los materiales adaptados a la LOMLOE para los alumnos/as, el libro de texto de 2º curso sigue siendo LOMCE:
1. Nivel: Matemáticas II de 2º de Bachillerato.
2. Propuesta para la enseñanza de la materia: Web del profesorado de Ed. Santillana.
3. Propuesta para el desarrollo de unidades didácticas: Web del profesorado de Ed Santillana.
4. Libro de texto: Matemáticas II de 2º de Bachillerato / Ed. Santillana /Serie "Saber hacer" (LOMCE). ISBN 9788468033228.
5. Materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico: La plataforma de GAFE (Google APPs For Education) del centro, donde el alumnado podrá acceder a variedad de recursos e irá realizando tareas, tanto en clase como en casa. Un ordenador con pizarra digital / proyector / TV en cada aula. De forma puntual un carro móvil de treinta ordenadores portátiles (Chromebooks) que se pueden utilizar al menos en dos sesiones semanales para uso individual o grupal en el aula. Diversas Webs de Internet.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

I) Aspectos relevantes de la normativa LOMLOE relativas a la evaluación del aprendizaje y proceso de enseñanza a tener en cuenta en la materia de Matemáticas II de 2º de Bachillerato.
- En la legislación vigente (LOMLOE) aparece en la obligatoriedad de incluir en las programaciones de departamento indicadores de logro para los criterios de evaluación del currículo de la materia. Por tanto, una de las tareas que deben realizar el departamento didáctico consiste en crear indicadores del grado de superación de los criterios de evaluación o descriptores que reflejen los procesos cognitivos y contextos de aplicación referidos en cada criterio.
- Es decir, el departamento didáctico ya no debe limitarse a recoger en su programación la ponderación de los criterios consensuada entre sus miembros (pues se indica que todos ellos contribuirán en la misma medida), sino que debe redactar indicadores de logro para cada uno de ellos, teniendo en cuenta tanto los contextos en los que se vayan a aplicar como los procesos cognitivos implicados, según las situaciones de aprendizaje que se hayan

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

diseñado previamente.
-Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que se describen, así como indicadores claros que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. El uso de rúbricas para la evaluación no es ninguna novedad, en absoluto. De hecho, son una herramienta o instrumento con un potencial enorme si se pretende llevar a cabo una evaluación formativa. Y su gran utilidad se debe a la multitud de beneficios que conlleva:
a) Evalúan además de calificar: no solo sirven para poner una nota, describen el aprendizaje.
b) Ofrecen información -al docente y al estudiante- de en qué estadio concreto se encuentra su aprendizaje.
c) Son una guía para el estudiante: le muestran el camino que debe seguir en la realización de su tarea para que sea exitoso.
- Por tanto, la rubricación de los criterios permitirá darle un cierto nivel de objetividad a la observación del aprendizaje de cada criterio y, al mismo tiempo, dar información tanto al alumno como al docente del nivel exacto en el que este se encuentra, así como el camino que debe seguir para mejorar.
- Indicadores de logros del proceso de enseñanza y de la práctica docente también son considerados en los apartados correspondientes de esta programación.

II) Concreción anual de la evaluación continua del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas II de 2º de Bachillerato.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de Matemáticas II de 2º de Bachillerato. sobre evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y las correspondientes sesiones de estas a lo largo del curso.
-En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Se analizarán en el departamento tras cada periodo de evaluación una valoración de los resultados obtenidos, las posibles causas de estos, así como las propuestas de mejora, teniéndose en cuenta los indicadores de logro anteriormente considerados en esta programación, las conclusiones figurarán en la correspondiente acta del departamento.
2. Dichas conclusiones se llevarán ante los órganos del centro competentes: Jefatura de Estudios, Área Científico-Técnica, claustro de profesores y Consejo Escolar
3. Se tomarán los resultados de estas para adoptar medidas de atención a la diversidad y de diferencias individuales, principalmente: incorporaciones a un PRA, salidas de los PRAs llevados a cabo previamente, establecimiento de recuperaciones o bien subidas de nota de las evaluaciones continúas realizadas.

III) Concreción anual de la evaluación del aprendizaje del alumnado a la finalización del curso (ordinaria) en la materia de Matemáticas I II de 2º de Bachillerato..
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de Matemáticas II de 2º de Bachillerato. sobre evaluación ordinaria, así como de la correspondiente sesión de esta a final del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Realización de reuniones de preevaluación con los correspondientes equipos educativos de 1º y 2º de Bachillerato que prevean resultados que puedan afectar a la promoción y titulación del alumnado.
2. Se debe elaborar para los alumnos/as no aprobados en la materia de un informe donde se especifique el grado de superación de los diferentes criterios de evaluación asociados a las correspondientes competencias específicas y el grado de desarrollo en las mismas que podría ser tenido en cuenta en la decisiones sobre la promoción y titulación en la etapa.

IV) Concreción anual de los instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas II de 2º de Bachillerato..
- Una de las cuestiones que implica la evaluación criterial es la elaboración de instrumentos de evaluación especialmente diseñados como medios para evaluar los criterios del currículo.
- Ahora la evaluación debe ser criterial, tomando como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se debe dar una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios que se están midiendo. Por ejemplo, al obtener una calificación determinada en una Prueba escrita, se considerará que ha obtenido esa calificación en los correspondientes criterios de evaluación relacionados con los saberes asociados.
- Esta idea tiene consecuencias directas en el diseño de los instrumentos de evaluación. Los docentes debemos tener muy presente que los instrumentos no son otra cosa que el medio que vamos a usar para obtener información sobre en qué grado se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado y qué dificultades están encontrando, o sea, son el medio y no el fin. Por tanto, la referencia fundamental son los CE, no los instrumentos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

- Por eso mismo sí es posible -incluso es recomendable- usar diversos instrumentos de evaluación para evaluar un mismo aprendizaje.

Por ejemplo, si queremos ver cómo nuestros alumnos están aprendiendo a reconocer la jerarquía de las operaciones básicas (un criterio concreto), podemos usar para obtener esta información instrumentos como:

a) varias tareas realizadas en clase,

b) varias tareas de una plataforma digital y,

c) ejercicios de una prueba escrita.

El análisis de estos instrumentos diferentes nos dará una gran información sobre si nuestros alumnos están aprendiendo o se están encontrando dificultades, tanto a nivel individual como grupal.

-Cómo diseñar instrumentos de evaluación para realizar una evaluación criterial:

a) leyendo el criterio de evaluación que nos dispongamos a evaluar,

b) pensando el instrumento o los instrumentos más adecuados para obtener información sobre cómo se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado

c) diseñándolo, tomando como referencia fundamental el criterio de evaluación.

- Aclaraciones sobre la utilización de los Instrumentos de evaluación habituales en Matemáticas II de 2º de Bachillerato:

a) Pruebas escritas:

Lo primero aquí es aclarar que por prueba escrita no se refiere a un examen en exclusiva, sino también a ejercicios de clase, a tareas, etc. O sea, es un concepto mucho más amplio.

Hay que tener en cuenta que, aunque trabajemos de forma integrada muchos aprendizajes, la evaluación de los criterios debe ser diferenciada.

Por ejemplo, es habitual trabajar en el aula al mismo tiempo cuestiones como la compresión escrita, la expresión escrita de operaciones y problema... pues sus aprendizajes no son independientes; al contrario: están muy relacionados unos con otros.

Por tanto, a la hora de la evaluación de una Prueba escrita debemos hacerla de forma diferenciada, criterio por criterio. Es decir, unos ejercicios concretos para el criterio 3.1., otros diferentes para el 3.2., otros para el 3.3. y así sucesivamente. Lógicamente, todos los ejercicios de un criterio sumarán diez puntos, para que el alumno pueda obtener desde un cero hasta un diez en cada uno de ellos y podamos ver en qué grado está aprendiendo algo.

Es posible usar una actividad de una prueba escrita para evaluar dos o más criterios diferentes considerando esta actividad desde las diferentes ópticas que utilizan dichos criterios. Evaluando de 0 a 10 cada uno de esos criterios con la misma actividad.

b) Las tareas competenciales:

Hemos visto cómo diseñar pruebas escritas para evaluar criterios. Para evaluar una tarea o trabajo competencial, se tendrá en cuenta lo siguiente:

-Es muy habitual el trabajo por proyectos (por ejemplo, los relacionados con las actividades de una secuencia didáctica propuesta en una situación de aprendizaje o para solucionar la misma), ya sea de forma cotidiana en el aula o de forma esporádica. Además, es bastante positivo: nuestro alumnado aprende mucho haciendo trabajos o proyectos.

-Elaboración de rúbricas de instrumentos de evaluación.

La mejor forma de llevar a cabo la evaluación criterial usando como instrumento una prueba escrita o una tarea competencial es mediante una rúbrica de evaluación. Y la filosofía en la confección de la rúbrica debe ser la misma que hemos visto para las pruebas escritas: hacer una evaluación diferenciada de los criterios de evaluación.

O sea, aunque en la realización de la tarea competencial el alumno ponga en marcha de forma integrada habilidades o aprendizajes diferentes de nuestro currículo, a la hora de la evaluación debemos procurar hacer una diferenciación entre los criterios que pensamos evaluar.

Podemos distinguir dos tipos de rúbricas pensadas para la evaluación criterial de una prueba escrita o tarea competencial:

b1) La rúbrica analítica: está pensada para evaluar un solo criterio de evaluación. A veces nos encontramos con criterios que se refieren a aprendizajes muy amplios y que abarcan muchas cosas que, aunque están relacionadas, son diferentes. Pues para su evaluación podemos usar una rúbrica en la que midamos este CE en exclusiva, concretando a nuestro alumnado los aprendizajes implicados.

b2) La rúbrica global: está pensada para evaluar varios criterios diferentes en un mismo proyecto. En ocasiones, podemos proponer a nuestro alumnado una prueba escrita o que elabore un trabajo de investigación sobre un determinado tema de nuestro currículo. Y, además de evaluar el criterio referido a ello, podemos aprovechar para evaluar otro criterio distinto.

-Podrían concretarse el diseño de estas rúbricas, basándose en los ejemplos siguientes, con indicadores de carácter general u holísticos para los criterios de evaluación considerados:

EJEMPLOS
****

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

Ejemplo de rúbrica de un criterio de evaluación considerado en actividades evaluable de parámetros usuales como Pruebas escritas /Tareas / Trabajos colaborativos... con indicadores de logro para los criterios considerados en Matemáticas II de Ciencias y Tecnología I de 2º de bachillerato:

****

CALIFICACIONES (CUANTITATIVAS)

****

INSUFICIENTE (1-4)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea no se ha realizado o ha sido realizada de forma muy incompleta o errónea, con poco o ningún razonamiento o reflexión a la hora de realizar cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

SUFICIENTE (5-6)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma incompleta, realizando procesos de razonamiento o reflexión sencillos o mínimos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

BIEN (6-7)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada con algunas imprecisiones, pero realizando de forma correcta los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

NOTABLE (7-8)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma correcta al aplicar los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

SOBRESALIENTE (9-10)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está completa y trabajada con profundidad, aplicando correctos procesos de razonamiento y reflexión complejos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

V) Concreción anual de los criterios de calificación considerados en la evaluación del aprendizaje del alumnado en Matemáticas II de 2º de bachillerato.

-A nivel general, nos ceñiremos a los criterios de calificación. promoción y titulación en bachillerato expuestos en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica, que establecía principalmente lo siguiente:

1. Como resultado de las sesiones de evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y de evaluación ordinaria (junio), se entregará un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo.

2. Los resultados de estas sesiones se recogerán en las correspondientes actas y se expresarán mediante calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, considerándose negativas aquellas inferiores a cinco. La

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas.
3. El alumnado de segundo curso de bachillerato que obtenga evaluación negativa en alguna materia del curso o no haya adquirido evaluación positiva en materias del curso anterior a la finalización del proceso ordinario seguirá con su proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo. Asimismo, en los boletines de calificaciones, donde los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.
4. Los resultados de las materias no superadas o pendientes del curso anterior para el alumnado de segundo de Bachillerato se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.
5. Asimismo, en los boletines de calificaciones, los resultados de la evaluación extraordinaria (junio / septiembre) se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.
6. Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria (junio / septiembre) de alguna materia en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.
7. Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria (junio) o la de la extraordinaria (junio / septiembre).
-A nivel particular, y debido que los citados criterios de calificación deben ser conocidos por la comunidad escolar (alumnado, familias, etc.), concretamos en el siguiente documento lo anterior relativo a este aspecto.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

I) Actividades complementarias.
- Actividad: "Aula de Jaque" (Taller de Ajedrez).
- Temporalización: Todas las evaluaciones
- Nivel: Todos los cursos
- Organizador: D. Jesús García Orcajo
- Profesorado encargado: Resto de profesores/as del departamento que figuran en la programación de la citada actividad complementaria y algunos integrante de otros.
- Lugar: El propio centro.

II) Actividades extraescolares.
Este apartado queda abierto y se concretará cada curso escolar por el profesorado que imparta las materias que sean asignadas a nuestro departamento, en función de las características del grupo, la organización del curso escolar y el presupuesto del que se disponga. Algunas sugerencias a modo de ejemplo:
- ACTIVIDAD (posible): Visita al Parque Tecnológico de Andalucía. OBJETIVOS: Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Málaga.
- ACTIVIDAD (posible): Visita al Parque de las Ciencias. OBJETIVOS: Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Granada.
- ACTIVIDAD (posible): Asistencias a las charlas sobre bachillerato organizadas por la UCA. OBJETIVOS: Mejorar el conocimiento de estudios posteriores al Bachillerato. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Jerez.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

10. Competencias específicas:

Denominación
MAT.2.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
MAT.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
MAT.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
MAT.2.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.
MAT.2.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
MAT.2.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
MAT.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
MAT.2.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
MAT.2.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAT.2.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MAT.2.1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.
MAT.2.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.

Competencia específica: MAT.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
Criterios de evaluación:
MAT.2.2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.
MAT.2.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica: MAT.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
Criterios de evaluación:
MAT.2.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.
MAT.2.3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.

Competencia específica: MAT.2.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.
Criterios de evaluación:
MAT.2.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.

Competencia específica: MAT.2.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
Criterios de evaluación:
MAT.2.5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.
MAT.2.5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.

Competencia específica: MAT.2.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
Criterios de evaluación:
MAT.2.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.
MAT.2.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

Competencia específica: MAT.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
Criterios de evaluación:
MAT.2.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
MAT.2.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

Competencia específica: MAT.2.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
Criterios de evaluación:
MAT.2.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.
MAT.2.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica: MAT.2.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MAT.2.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.
MAT.2.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
MAT.2.9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Sentido de las operaciones.
1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones.
2. Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
2. Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.

B. Sentido de la medida.
1. Medición.
1. Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.
2. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
3. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.
4. Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.
5. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.
2. Cambio.
1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.
2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.
3. La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.

C. Sentido espacial.
1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

1. Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.
2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.
2. Localización y sistemas de representación.
1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
2. Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.
2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
3. Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.
4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.
5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.

D. Sentido algebraico.
2. Modelo matemático.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.
3. Igualdad y desigualdad
1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de, como máximo, tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.
2. Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.
4. Relaciones y funciones.
1. Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales.
2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).
5. Pensamiento computacional.
1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.
2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.

E. Sentido estocástico.
1. Incertidumbre.
1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.
2. Distribuciones de probabilidad.
1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.
F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
2. Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.
2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:44:39

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.2.1																																							
MAT.2.2																																							
MAT.2.3																																							
MAT.2.4																																							
MAT.2.5																																							
MAT.2.6																																							
MAT.2.7																																							
MAT.2.8																																							
MAT.2.9																																							

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

BACHILLERATO

2023/2024

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales)

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES
BACHILLERATO
2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

A nivel general, en relación con este apartado, se tiene en cuenta lo siguiente:
Los centros docentes deben desarrollar y concretar, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentran, configurando así su oferta educativa. Todos los centros que impartan Bachillerato deberán incluir en su Proyecto educativo las programaciones didácticas de cada una de las materias.
El currículo de esta etapa de Bachillerato en Andalucía ordena, organiza y relaciona los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este currículo concreta las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para aplicarlos en diferentes situaciones que propicien la adquisición de las competencias clave. Asimismo, toma como eje estratégico y vertebrador del proceso de enseñanza y aprendizaje el desarrollo de las capacidades del alumnado y la integración de las competencias clave en el currículo educativo y en las prácticas docentes.
Los departamentos de coordinación didáctica deben concretar las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.
Las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado.
A nivel particular, en esta contextualización, destacamos con respecto a nuestro centro:
a) Características del centro:
- Identificación del centro: Nuestro centro es el IES. Fernando Savater (bilingüe), nº 11001890, teléfono 856 81 19 51, la web es www.iesfernandosavater.es.
- Localización del centro: Avda. Nazaret s/n, Jerez de la Frontera (Cádiz), 11406, Andalucía. (Véase su situación en la web del centro).
- Accesos al centro: El centro cuenta con 3 accesos, uno situado en Avda. Nazaret s/n, y otras 2 en C/Parque Torcal de Antequera s/n.
- Extensión del centro: El centro está situado en una parcela que permite disponer de patio delantero con aparcamiento, gimnasio, pistas de balonmano, voleibol, baloncesto, huerto escolar, patio de recreo y el edificio principal en sí.
- Niveles de enseñanza que imparte: ESO y Bachillerato bilingües.
¿ Servicios y materiales disponibles (biblioteca, laboratorio, teatro...): El centro cuenta con espacios destinados a biblioteca, laboratorio de F&Q, taller de Plástica, aula de informática, salón de actos, cafetería¿, la mayoría de las aulas disponen de pizarras digitales (que presentas algunas deficiencias de mantenimiento por su antigüedad y uso), o en su ausencia proyectores, así como algunos televisores táctiles.
- Nº de aulas del centro: 31 aulas, cuando estaba proyectado para 22 aulas, también se cuenta con 1 módulo prefabricado provisional.
- Nº de alumnos/as del centro: Alrededor de 800 alumnos/as. Claramente masificado.
- Nº de profesores (previsión): Alrededor de 70 profesores. Integrados en los siguientes Departamentos de Coordinación Didáctica: Departamento de Matemáticas, Departamento de Ciencias Sociales, Departamento de Ciencias Naturales, Departamento de Educación Física, Departamento de Filosofía, Departamento de Física y Química, Departamento de Francés, Departamento de Ingles, Departamento de Lengua, Departamento de Lenguas Clásicas, Departamento de Música, Departamento de Orientación, Departamento de Plástica, Departamento de Religión, Departamento de Tecnología.
- Ratio de alumnos por grupo: El centro soporta en la actualidad una saturación que impide el disponer de aulas para desdobles y otras actividades, siendo la ratio de más de 30 alumnos/as por clase en la mayoría de los cursos.
- Poblaciones de procedencia del alumnado: Los alumnos/as proceden en su inmensa mayoría de las zonas adjunta al propio centro, aunque en los últimos cursos se cuenta con alumnos/as migrantes de otros países integrados en programas de acogida para su integración.
b) Características de los grupos o clases: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

- Curso y etapa educativa: Aquí se especifica a qué clase de alumnos va dirigida nuestra programación didáctica.
- Legislación: Se hace referencia a las distintas normativas legislativas que lo regulan.

c) Características de los alumnos/as: En los apartados correspondientes de la programación didáctica se contextualizarán:
- A nivel general, el nº de alumnos, características psicológicas-evolutivas, etc...
- A nivel específico, una vez se disponga de los listados de alumnos, horario del grupo y del profesorado, informes de orientación, se abordará el tipo de adaptaciones curriculares correspondientes, los programas de refuerzoa de aprendizaje, de altas capacidades, ¿

d) Características del contexto social y cultural: Aquí, exponemos una breve visión de los problemas sociales y culturales (debilidades y fortalezas) que creemos podemos encontrarnos en el centro o en nuestros alumnos/as. Principalmente destacamos:
- El centro enclava en un entorno donde se consideran unos resultados correspondientes a un nivel socio cultural de la zona medio-alto y en concordancia con los resultados académicos correspondientes esperados.
- Hasta ahora el centro se encuentra dentro del intervalo de confianza de resultados esperados.
- Cabe destacar que en líneas generales las expectativas de la mayoría de alumnos/as, así como de sus padres o tutores legales, es la de que se continúe con estudios de Bachillerato al acabar la etapa de ESO y a ser posible en el centro.

e) Líneas de actuación: Aquí se trata de describir, en base al contexto explicado anteriormente, con qué ideas partimos para mejorar y tratar estos problemas sociales y culturales que hemos fundamentado en el punto anterior.
- A nivel general se destaca el considerar e implementar aquellas propuestas de mejora que aparezcan fruto de la Memoria de Autoevaluación del centro, el continuar con aquellos proyectos que son fortalezas de nuestro centro tales como el proyecto bilingüe del centro, proyecto TIC, intercambio educativo con centros de la Comunidad Europea para los alumnos/as, participación en otros programas europeos Erasmus+ del profesorado (KA1, KA2,), centro examinador Trinity para diversas titulaciones de idiomas mediante el cual es posible que los alumnos/as aprovechen para obtener titulaciones B1, B2 y C1¿
- A nivel específico, nuestro departamento de Matemáticas participa activamente en el proyecto bilingüe (véase el ANEXO relativo a la Programación de asignaturas bilingües), y participa en diferentes actividades extraescolares (véase el apartado XI de esta Programación Didáctica del Departamento) ¿

f) Relación con el proyecto educativo del centro: Es fundamental seguir el Proyecto educativo del centro. Es el auténtico referente que marca los rasgos de identidad del centro. Tiene carácter integrador, define los objetivos que se deben conseguir en atención a las prioridades educativas marcadas por el centro y por tanto nuestra programación didáctica debe tenerlas en cuenta.

Dado que marca las directrices de trabajo de todos los miembros del centro, también nuestra programación didáctica del Departamento se va a ver afectada. Es por esto que debemos, al menos, enumerar cuáles de las líneas de actuación del centro vamos a priorizar en nuestro trabajo. Principalmente destacamos:
- El proyecto bilingüe.
- Los programas de refuerzo de aprendizajes en las diferentes etapas.
- Materias específicas de libre configuración en las diferentes etapas.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

-De acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente por la que se aprueba el Reglamento Orgánico de los

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

Institutos de Educación Secundaria, cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, debido a las enseñanzas que imparte».

Como se indicó anteriormente el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, en concreto, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Asimismo, las programaciones didácticas contemplarán situaciones de aprendizaje en las que se integren los elementos curriculares de las distintas materias para garantizar que la práctica educativa atienda a la diversidad, a las características personales, a las necesidades, a los intereses, a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y al estilo cognitivo del alumnado. Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tendrá en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII.

-La asignación de materias que corresponden a nuestro departamento de Matemáticas de las Etapas de ESO y bachillerato, así como el reparto de estas materias y grupos correspondientes del centro, acordada entre los diferente integrantes del departamento en este curso 2023-24, figura en la correspondiente Acta de Departamento del día 5 de septiembre de 2023, a disposición del órgano competente del centro que lo reclame, el documento correspondiente es entregado en Jefatura de Estudios para que puedan ser elaborados los diferentes horarios semanales de miembros del claustro.

-Los componentes del Departamento se reúnen todos los lunes y miércoles a la hora del recreo, la orden del día se publica mediante e-mail enviado a la dirección corporativa del departamento del centro: depmatemáticas@iesfernandosavater.net

-Lo tratado y acordado en las citadas reuniones se recogerá posteriormente en un ¿acta de reunión¿ en la carpeta correspondiente del ¿Drive de Google¿ del centro y firmada digitalmente vía ¿Seneca¿, a disposición de todos en la ruta: Drive / Unidades compartidas / Dep. Matemáticas IES Fernando Savater / Documentos_Departamento_2023-24 / 2023-24_ACTAS_DEPARTAMENTO_online.

Finalmente, una vez acabados el curso y una vez se le incorporen las correspondientes diligencias de la secretaría del centro se subirán al ¿repositorio¿ del citado programa ¿Seneca¿.

-En general, los diferentes documentos (Programaciones didácticas, actas ordinarias y extraordinarias, Programas de Refuerzo y Recuperación¿, bancos de materiales didácticos, inventarios¿) elaborados por nuestro Departamento quedarán archivados en las correspondientes carpetas habilitadas para el departamento en el mencionado ¿Drive¿ de GAFE (¿Google Apps For Education¿) del centro. Asimismo, también se subirán los documentos que permita el programa ¿Seneca¿ a medida que éste vaya permitiendo dicha subida una vez se halla actualizado a la última normativa vigente.

-Tras conocer las materias y cursos asignados por la Jefatura de Estudios para elaborar los horarios semanales de los integrantes del departamento se llega al siguiente acuerdo:

1. Dña. Mª Carmen Ropero se encargará de los cursos: M4-D de ESO, M4-B de ESO y 2 horas de su tutoría, M4-C (opción A) de ESO y MCS-Y de 1º de bachillerato.
2. D. José Luis Alcón se encargará de los cursos: M1-E de ESO, M2-C de ESO y 2 horas de su tutoría, M2-E de ESO; MCS-X de 1º de Bachillerato.
3. D. Jesús García se encargará de los cursos: M3-A de ESO, M3-E de ESO, M4-E de ESO, M4-D de ESO (opción A de ESO), también le corresponde 3 horas por la coordinación del departamento GAFE del centro.
4. Dña. Irene Alhama se encargará los cursos: M2-D de ESO y 2ºh por su su tutoría; MCI-Z de 1º de bachillerato; MCI-Y de 1º de Bachillerato: MCI-Z de 2º de Bachillerato.
5. Dña. Eva de Pardo se encargará de los cursos: M2-A de ESO; M2-B de ESO; Atención educativa de 2ºde ESO B y C, Atención educativa de 2º de ESO D y E, M3-C de ESO y M3-D de ESO.
6. D. Rafael Vega Cordero se encargará de los cursos: M1-D de ESO, M3-B de ESO y M4A (opción B) de ESO, 2 horas de RH por >55 años, 2 horas por ser coordinador del Área de Ciencias y Tecnología y 3 horas por ser coordinador didáctico del departamento de matemáticas.

4. Objetivos de la etapa:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:
Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:
a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.¿

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales - 2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales)

1. Evaluación inicial:

- En general, nos ceñiremos a lo indicado en el apartado correspondiente de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de las materias de matemáticas de Bachillerato sobre evaluación inicial y las correspondientes sesiones de estas al principio del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:

1. Si en el grupo de clase hay mayoría de alumnos que cursaban estudios en el centro, el/la profesor/a estudiará la información recogida en los distintos informes del curso pasado. En la primera reunión de departamento si hay miembros del departamento que les han dado clase en cursos anteriores compartirán la información que posean.
2. Por otra parte se dedicarán las primeras sesiones del curso para realizar una observación atenta del trabajo de clase, la realización de las tareas para casa y la actitud hacia la materia, de los que se han incorporado al centro. así como a sus resultados en las actividades de clase.
3. Si se considerase que lo realizado anteriormente no aporta suficiente información, se podrían contemplar los resultados de o bien una prueba especifica inicial consensuada entre los miembros del departamento o bien los resultados de las primeras pruebas escritas de las materias de Matemáticas de Bachillerato.
4. La información recogida mediante estos procesos permitirá establecer el punto de partida de la programación del departamento, así como detectar las posibles necesidades educativas del alumnado, tanto por presentar dificultades de aprendizaje como por mostrar altas capacidades.

2. Principios Pedagógicos:

-El profesorado integrante del distintos departamento de coordinación didáctica de matemáticas elabora las programaciones didácticas de estas materias, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II y III, de la Orden de 30 de mayo de 2023, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo (véase la sección dedicada a los Principios pedagógicos de bachillerato del apartado I) ASPECTOS GENERALES de esta programación).

- Acorde a los principios pedagógicos de la normativa actual, esta propuesta de programación pone el foco en la resolución de problemas, en las estrategias y métodos de investigación propios de la matemática, destacando el rigor y la claridad en la comunicación de conclusiones y resultados. Así, la modelización de situaciones, el dominio del rigor matemático y comunicación de ideas quedan reflejadas respectivamente en las competencias específicas 3, 5 y 6 de esta materia, y son un fiel reflejo de estos principios.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

-A continuación, se presenta a modo de ejemplo un esquema meramente orientativo de procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.
8. Evaluación del proceso de aprendizaje. Para que la evaluación no se desvincule del marco curricular se tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Es importante asociar, de forma coherente y adecuada, distintos instrumentos de evaluación a los correspondientes criterios.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

- El trabajo individual se utilizará para terminar de activar los conocimientos previos y para realizar las actividades de reflexión, deducción o sinterización de los conocimientos nuevos que propone cada situación de aprendizaje. En las actividades individuales se alternará el trabajo en sus cuadernos con el trabajo en las pizarras digitales del aula u ordenadores del centro o casa, que favorecen que cada alumno pueda seguir su propio ritmo de aprendizaje.

4. Materiales y recursos:

I) Naturaleza de los materiales y recursos didácticos a utilizar en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º bachillerato.

- Se entiende por materiales curriculares aquéllos que han sido elaborados con una intención didáctica y que están orientados a la planificación y al desarrollo del currículo. Pueden estar dirigidos al alumnado o al profesorado. Incluyen los siguientes tipos: propuestas curriculares, propuestas para la enseñanza de materias, materiales para el desarrollo de unidades de programación, libros de texto, materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico, etc.
- Denominaremos recursos didácticos a aquellos medios que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por consiguiente, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, así como la información de actitudes y valores. Estos recursos pueden ser: metodológicos (técnicas, agrupamientos, uso del espacio y del tiempo, etc.), recursos ambientales (vinculación de contenidos al entorno próximo) y recursos materiales (comprenderían tanto los materiales estrictamente curriculares, como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente como, por ejemplo, materiales no convencionales, tomados de la vida cotidiana, construidos por el propio alumnado, etc.).
- Los recursos pueden provenir de muy diversos sitios; pueden tomarse de la vida ordinaria, ser construidos por el propio alumnado o por el profesorado, surgir de avances tecnológicos o ser patrimonio del centro. Los recursos materiales son tanto los materiales estrictamente curriculares como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente. Los materiales curriculares impresos son los libros de texto, material de apoyo de las editoriales de estos, materiales elaborados por el departamento¿ fundamentalmente. Se contará con las bases de datos institucionales (Consejería de Educación y Ministerio de Educación, básicamente).
- La función de los materiales es la de ayudar al profesorado a establecer y a llevar a la práctica sus intenciones educativas. Por consiguiente, la selección de los materiales y recursos debe responder a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo, las características de los/as alumnos/as con los/as que se trabaja y, sobre todo, el que estén al servicio de esas intenciones.

II) Principales materiales y recursos didácticos disponibles en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º bachillerato.

- En concreto para el presente curso 2023-24 lamentablemente no se dispone de todos los materiales adaptados a la LOMLOE para los alumnos/as, el libro de texto de 2º curso sigue siendo LOMCE:

1. Nivel: Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º bachillerato.
2. Propuesta para la enseñanza de la materia: Web del profesorado de Anaya Educación.
3. Propuesta para el desarrollo de unidades didácticas: Web del profesorado de Anaya Educación.
4. Libro de texto: Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º de Bachillerato / Ed. Anaya /Serie ¿Aprender es crecer¿ (LOMCE). ISBN 9788469812808
5. Materiales audiovisuales e informáticos de carácter didáctico: La plataforma de GAFE (Google APPs For Education) del centro, donde el alumnado podrá acceder a variedad de recursos e irá realizando tareas, tanto en clase como en casa. Un ordenador con pizarra digital / proyector / TV en cada aula. De forma puntual un carro móvil de treinta ordenadores portátiles (Chromebooks) que se pueden utilizar al menos en dos sesiones semanales para uso individual o grupal en el aula. Diversas Webs de Internet.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

I) Aspectos relevantes de la normativa LOMLOE relativas a la evaluación del aprendizaje y proceso de enseñanza a tener en cuenta en la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º bachillerato.

- En la legislación vigente (LOMLOE) aparece en la obligatoriedad de incluir en las programaciones de departamento indicadores de logro para los criterios de evaluación del currículo de la materia. Por tanto, una de las tareas que deben realizar el departamento didáctico consiste en crear indicadores del grado de superación de los criterios de evaluación o descriptores que reflejen los procesos cognitivos y contextos de aplicación referidos en cada criterio.
- Es decir, el departamento didáctico ya no debe limitarse a recoger en su programación la ponderación de los criterios consensuada entre sus miembros (pues se indica que todos ellos contribuirán en la misma medida), sino que debe redactar indicadores de logro para cada uno de ellos, teniendo en cuenta tanto los contextos en los que

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

se vayan a aplicar como los procesos cognitivos implicados, según las situaciones de aprendizaje que se hayan diseñado previamente.
- Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que se describen, así como indicadores claros que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. El uso de rúbricas para la evaluación no es ninguna novedad, en absoluto. De hecho, son una herramienta o instrumento con un potencial enorme si se pretende llevar a cabo una evaluación formativa. Y su gran utilidad se debe a la multitud de beneficios que conlleva:
a) Evalúan además de calificar: no solo sirven para poner una nota, describen el aprendizaje.
b) Ofrecen información -al docente y al estudiante- de en qué estadio concreto se encuentra su aprendizaje.
c) Son una guía para el estudiante: le muestran el camino que debe seguir en la realización de su tarea para que sea exitoso.
- Por tanto, la rubricación de los criterios permitirá darle un cierto nivel de objetividad a la observación del aprendizaje de cada criterio y, al mismo tiempo, dar información tanto al alumno como al docente del nivel exacto en el que este se encuentra, así como el camino que debe seguir para mejorar.
- Indicadores de logros del proceso de enseñanza y de la práctica docente también son considerados en los apartados correspondientes de esta programación.

II) Concreción anual de la evaluación continua del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º bachillerato.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales de bachillerato sobre evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y las correspondientes sesiones de estas a lo largo del curso.
-En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Se analizarán en el departamento tras cada periodo de evaluación una valoración de los resultados obtenidos, las posibles causas de estos, así como las propuestas de mejora, teniéndose en cuenta los indicadores de logro anteriormente considerados en esta programación, las conclusiones figurarán en la correspondiente acta del departamento.
2. Dichas conclusiones se llevarán ante los órganos del centro competentes: Jefatura de Estudios, Área Científico-Técnica, claustro de profesores y Consejo Escolar
3. Se tomarán los resultados de estas para adoptar medidas de atención a la diversidad y de diferencias individuales, principalmente: incorporaciones a un PRA, salidas de los PRAs llevados a cabo previamente, establecimiento de recuperaciones o bien subidas de nota de las evaluaciones continúas realizadas.

III) Concreción anual de la evaluación del aprendizaje del alumnado a la finalización del curso (ordinaria) en la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º bachillerato.
- En general, nos ceñiremos a lo indicado en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales de bachillerato. sobre evaluación ordinaria, así como de la correspondiente sesión de esta a final del curso.
- En particular, teniendo en cuenta lo anterior, se considera o concreta, en nuestro departamento lo siguiente en lo relativo a este aspecto:
1. Realización de reuniones de preevaluación con los correspondientes equipos educativos de 1º y 2º de Bachillerato que prevean resultados que puedan afectar a la promoción y titulación del alumnado.
2. Se debe elaborar para los alumnos/as no aprobados en la materia de un informe donde se especifique el grado de superación de los diferentes criterios de evaluación asociados a las correspondientes competencias específicas y el grado de desarrollo en las mismas que podría ser tenido en cuenta en la decisiones sobre la promoción y titulación en la etapa.

IV) Concreción anual de los instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado en la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º bachillerato.
- Una de las cuestiones que implica la evaluación criterial es la elaboración de instrumentos de evaluación especialmente diseñados como medios para evaluar los criterios del currículo.
- Ahora la evaluación debe ser criterial, tomando como referentes fundamentales los criterios de evaluación que establece el currículo. Por tanto, esto supone que no se debe dar una calificación a ningún instrumento, sino al criterio o criterios que se están midiendo. Por ejemplo, al obtener una calificación determinada en una Prueba escrita, se considerará que ha obtenido esa calificación en los correspondientes criterios de evaluación relacionados con los saberes asociados.
- Esta idea tiene consecuencias directas en el diseño de los instrumentos de evaluación. Los docentes debemos tener muy presente que los instrumentos no son otra cosa que el medio que vamos a usar para obtener información sobre en qué grado se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado y qué dificultades están

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

encontrando, o sea, son el medio y no el fin. Por tanto, la referencia fundamental son los CE, no los instrumentos.
- Por eso mismo sí es posible -incluso es recomendable- usar diversos instrumentos de evaluación para evaluar un mismo aprendizaje.
Por ejemplo, si queremos ver cómo nuestros alumnos están aprendiendo a reconocer la jerarquía de las operaciones básicas (un criterio concreto), podemos usar para obtener esta información instrumentos como:
a) varias tareas realizadas en clase,
b) varias tareas de una plataforma digital y,
c) ejercicios de una prueba escrita.
El análisis de estos instrumentos diferentes nos dará una gran información sobre si nuestros alumnos están aprendiendo o se están encontrando dificultades, tanto a nivel individual como grupal.
-Cómo diseñar instrumentos de evaluación para realizar una evaluación criterial:
a) leyendo el criterio de evaluación que nos dispongamos a evaluar,
b) pensando el instrumento o los instrumentos más adecuados para obtener información sobre cómo se está desarrollando el aprendizaje de nuestro alumnado
c) diseñándolo, tomando como referencia fundamental el criterio de evaluación.
- Aclaraciones sobre la utilización de los Instrumentos de evaluación habituales en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º bachillerato
a) Pruebas escritas:
Lo primero aquí es aclarar que por prueba escrita no se refiere a un examen en exclusiva, sino también a ejercicios de clase, a tareas, etc. O sea, es un concepto mucho más amplio.
Hay que tener en cuenta que, aunque trabajemos de forma integrada muchos aprendizajes, la evaluación de los criterios debe ser diferenciada.
Por ejemplo, es habitual trabajar en el aula al mismo tiempo cuestiones como la compresión escrita, la expresión escrita de operaciones y problema... pues sus aprendizajes no son independientes; al contrario: están muy relacionados unos con otros.
Por tanto, a la hora de la evaluación de una Prueba escrita debemos hacerla de forma diferenciada, criterio por criterio. Es decir, unos ejercicios concretos para el criterio 3.1., otros diferentes para el 3.2., otros para el 3.3. y así sucesivamente. Lógicamente, todos los ejercicios de un criterio sumarán diez puntos, para que el alumno pueda obtener desde un cero hasta un diez en cada uno de ellos y podamos ver en qué grado está aprendiendo algo.
Es posible usar una actividad de una prueba escrita para evaluar dos o más criterios diferentes considerando esta actividad desde las diferentes ópticas que utilizan dichos criterios. Evaluando de 0 a 10 cada uno de esos criterios con la misma actividad.
b) Las tareas competenciales:
Hemos visto cómo diseñar pruebas escritas para evaluar criterios. Para evaluar una tarea o trabajo competencial, se tendrá en cuenta lo siguiente:
-Es muy habitual el trabajo por proyectos (por ejemplo, los relacionados con las actividades de una secuencia didáctica propuesta en una situación de aprendizaje o para solucionar la misma), ya sea de forma cotidiana en el aula o de forma esporádica. Además, es bastante positivo: nuestro alumnado aprende mucho haciendo trabajos o proyectos.
-Elaboración de rúbricas de instrumentos de evaluación.
La mejor forma de llevar a cabo la evaluación criterial usando como instrumento una prueba escrita o una tarea competencial es mediante una rúbrica de evaluación. Y la filosofía en la confección de la rúbrica debe ser la misma que hemos visto para las pruebas escritas: hacer una evaluación diferenciada de los criterios de evaluación.
O sea, aunque en la realización de la tarea competencial el alumno ponga en marcha de forma integrada habilidades o aprendizajes diferentes de nuestro currículo, a la hora de la evaluación debemos procurar hacer una diferenciación entre los criterios que pensamos evaluar.
Podemos distinguir dos tipos de rúbricas pensadas para la evaluación criterial de una prueba escrita o tarea competencial:
b1) La rúbrica analítica: está pensada para evaluar un solo criterio de evaluación. A veces nos encontramos con criterios que se refieren a aprendizajes muy amplios y que abarcan muchas cosas que, aunque están relacionadas, son diferentes. Pues para su evaluación podemos usar una rúbrica en la que midamos este CE en exclusiva, concretando a nuestro alumnado los aprendizajes implicados.
b2) La rúbrica global: está pensada para evaluar varios criterios diferentes en un mismo proyecto. En ocasiones, podemos proponer a nuestro alumnado una prueba escrita o que elabore un trabajo de investigación sobre un determinado tema de nuestro currículo. Y, además de evaluar el criterio referido a ello, podemos aprovechar para evaluar otro criterio distinto.
-Podrían concretarse el diseño de estas rúbricas, basándose en los ejemplos siguientes, con indicadores de carácter general u holísticos para los criterios de evaluación considerados:

EJEMPLOS

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

****

Ejemplo de rúbrica de un criterio de evaluación considerado en actividades evaluable de parámetros usuales como Pruebas escritas /Tareas / Trabajos colaborativos... con indicadores de logro para los criterios considerados en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º de bachillerato:

****

CALIFICACIONES (CUANTITATIVAS)

****

INSUFICIENTE (1-4)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea no se ha realizado o ha sido realizada de forma muy incompleta o errónea, con poco o ningún razonamiento o reflexión a la hora de realizar cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

SUFICIENTE (5-6)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma incompleta, realizando procesos de razonamiento o reflexión sencillos o mínimos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

BIEN (6-7)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada con algunas imprecisiones, pero realizando de forma correcta los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

NOTABLE (7-8)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está realizada de forma correcta al aplicar los procesos de razonamiento y reflexión a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

SOBRESALIENTE (9-10)

Ejemplos de indicador de logro de un criterio calificado con este grado de superación en una rubrica considerada para dicho criterio:

a) Indicador de logro para un criterio 1.*.*: La actividad/tarea está completa y trabajada con profundidad, aplicando correctos procesos de razonamiento y reflexión complejos a la hora de llevar a cabo los cálculos y procedimientos adecuados que permitan resolver dicha actividad.

b) Véase el Indicador de logro mostrado en el aplicativo de Séneca usados para el cuaderno de clase del alumnado o la opción calificar de evaluación.

****

V) Concreción anual de los criterios de calificación considerados en la evaluación del aprendizaje del alumnado en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º bachillerato.

-A nivel general, nos ceñiremos a los criterios de calificación. promoción y titulación en bachillerato expuestos en la sección de I) ASPECTOS GENERALES de esta programación didáctica, que establecía principalmente lo siguiente:

1. Como resultado de las sesiones de evaluación continua (1ª, 2ª y 3ª evaluación) y de evaluación ordinaria (junio), se entregará un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo.

2. Los resultados de estas sesiones se recogerán en las correspondientes actas y se expresarán mediante

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
Cód.Centro: 11001890
Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, considerándose negativas aquellas inferiores a cinco. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas.
3. El alumnado de segundo curso de bachillerato que obtenga evaluación negativa en alguna materia del curso o no haya adquirido evaluación positiva en materias del curso anterior a la finalización del proceso ordinario seguirá con su proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo. Asimismo, en los boletines de calificaciones, donde los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.
4. Los resultados de las materias no superadas o pendientes del curso anterior para el alumnado de segundo de Bachillerato se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.
5. Asimismo, en los boletines de calificaciones, los resultados de la evaluación extraordinaria (junio / septiembre) se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.
6. Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria (junio / septiembre) de alguna materia en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.
7. Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria (junio) o la de la extraordinaria (junio / septiembre).
-A nivel particular, y debido que los citados criterios de calificación deben ser conocidos por la comunidad escolar (alumnado, familias, etc.), concretamos en un documento informativo lo anterior relativo a este aspecto.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

I) Actividades complementarias.
- Actividad: "Aula de Jaque" (Taller de Ajedrez).
- Temporalización: Todas las evaluaciones
- Nivel: Todos los cursos
- Organizador: D. Jesús García Orcajo
- Profesorado encargado: Resto de profesores/as del departamento que figuran en la programación de la citada actividad complementaria y algunos integrante de otros.
- Lugar: El propio centro.

II) Actividades extraescolares.
Este apartado queda abierto y se concretará cada curso escolar por el profesorado que imparta las materias que sean asignadas a nuestro departamento, en función de las características del grupo, la organización del curso escolar y el presupuesto del que se disponga. Algunas sugerencias a modo de ejemplo:
- ACTIVIDAD (posible): Visita al Parque Tecnológico de Andalucía. OBJETIVOS: Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Málaga.
- ACTIVIDAD (posible): Visita al Parque de las Ciencias. OBJETIVOS: Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Granada.
- ACTIVIDAD (posible): Asistencias a las charlas sobre bachillerato organizadas por la UCA. OBJETIVOS: Mejorar el conocimiento de estudios posteriores al Bachillerato. ORGANIZADOR/A: Departamento de Matemáticas / colaboración con otros. RESPONSABLE: A determinar. CALENDARIO: Esta actividad puede realizarse en cualquier momento del curso escolar, teniendo en cuenta los días de apertura. LUGAR: Jerez.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

10. Competencias específicas:

Denominación
MCS.2.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
MCS.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
MCS.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
MCS.2.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.
MCS.2.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
MCS.2.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
MCS.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
MCS.2.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
MCS.2.9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MCS.2.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MCS.2.1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.
MCS.2.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.

Competencia específica: MCS.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
Criterios de evaluación:
MCS.2.2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación.
MCS.2.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica: MCS.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
Criterios de evaluación:
MCS.2.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.
MCS.2.3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.

Competencia específica: MCS.2.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.
Criterios de evaluación:
MCS.2.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Competencia específica: MCS.2.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
Criterios de evaluación:
MCS.2.5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

Competencia específica: MCS.2.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
Criterios de evaluación:
MCS.2.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.
MCS.2.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.

Competencia específica: MCS.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
Criterios de evaluación:
MCS.2.7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
MCS.2.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica: MCS.2.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
Criterios de evaluación:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

MCS.2.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.
MCS.2.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica: MCS.2.9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MCS.2.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.
MCS.2.9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
MCS.2.9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Sentido de las operaciones.
1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.
2. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.
3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz.
2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.

B. Sentido de la medida.
1. Medición.
1. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow.
3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.
2. Cambio.
1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L¿Hôpital. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Estudio de la derivabilidad de una función (incluyendo funciones definidas a trozos). Relación entre derivabilidad y continuidad de una función en un punto. Derivadas laterales. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; cálculo de los coeficientes de una función para que cumpla una serie de propiedades. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.
2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. Obtención de extremos relativos, puntos de inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el Teorema de Rolle). Demostración del TVM.

C. Sentido algebraico.
2. Modelo matemático.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas
2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.

3. Igualdad y desigualdad.

1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.

2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.

4. Relaciones y funciones.

1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.

2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos sencillas a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).

5. Pensamiento computacional.

1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.

2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.

D. Sentido estocástico.

1. Incertidumbre.

1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.

2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.

2. Distribuciones de probabilidad.

1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.

2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.

3. Inferencia.

1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.

2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.

3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.

4. Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos. Lectura y comprensión de la ficha técnica de una encuesta. Grado de relación entre dos variables estadísticas. Regresión lineal.

E. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del el avance de las ciencias sociales.

2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11001890

Fecha Generación: 04/11/2023 17:58:22

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MCS.2.1																																							
MCS.2.2																																							
MCS.2.3																																							
MCS.2.4																																							
MCS.2.5																																							
MCS.2.6																																							
MCS.2.7																																							
MCS.2.8																																							
MCS.2.9																																							

Leyenda competencias clave	
Código	**Descripción**
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.