

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2025/2026

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 etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Ámbito Científico-Tecnológico

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H N°.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31
			

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2025/2026**

ASPECTOS GENERALES

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

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 de la Orden de 15 de enero de 2021, 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, «a tales efectos, y 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, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, los centros docentes 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.

El I.E.S. San Isidro es un centro localizado en la pedanía de San Isidro, perteneciente al municipio de Níjar, que consta con una población de algo más de 7 000 habitantes. La localidad ha sufrido un amplio crecimiento en los últimos 50 años debido, al principal motor económico de la localidad, la producción agrícola intensiva bajo plástico. La mayor parte de la población es inmigrante, venida para el trabajo en el sector de la agricultura, siendo principalmente originaria del norte de África, aunque también hay población del norte de Europa y otras regiones de África.

El alumnado proviene principalmente de la pedanía de San Isidro, y de otras pedanías de alrededor, como Atochares, Pueblo Blanco, Los Nietos, El Pozo de los Frailes, La boca de los Frailes, El Viso, Albaricoques y San José, haciendo uso del transporte escolar.

En el centro se imparte Educación Secundaria Obligatoria y Ciclo Formativo Básico de Agrojardinería y decoración floral. Esta oferta educativa se concreta en las siguientes 30 unidades:

E.S.O.:

8 grupos de 1º E.S.O. (3 de ellos bilingües)

7 grupos de 2º E.S.O.

6 grupos de 3º E.S.O. (incluye un grupo de DIVERSIFICACIÓN)

5 grupos de 4º E.S.O. (incluyendo un grupo de DIVERSIFICACIÓN)

Unidad específica de Educación especial: 2 grupo

F.P.B.:

1 grupo de F.P.B. 1º

1 grupo de F.P.B. 2º

El centro, se inauguró en el curso 2001/2002 y ampliado en el curso 2009/2010, consta de 28 aulas ordinarias, más otras 8 aulas específicas, algunas utilizadas como aulas ordinarias, Además, entre las instalaciones con la correspondiente dotación de mobiliario se incluyen una Biblioteca, aulas de Música, Plástica y de Informática, un Laboratorio, un gimnasio, un taller de Tecnología, 7 departamentos, una cantina y las diferentes dependencias para la administración y gestión del Centro.

Los 30 grupos acogen en el presente curso a más de 750 alumnos y alumnas, este número varía a lo largo del curso, debido a que en la zona hay una intensa movilidad de población, haciendo que en los últimos años se hayan incorporado más de 50 alumnos a los largo del curso, donde la gran mayoría desconocen el idioma. Por ello disponemos en el centro de dos Aulas Temporales de Adaptación Lingüística (ATAL) atendidas por dos profesoras que facilitan la integración de este alumnado en el centro..

El ideario recogido en el Plan de Centro promueve una enseñanza comprensiva e integradora que evite la segregación precoz. Los principios se basan en la libertad, el deseo de mejorar constantemente, el esfuerzo, la solidaridad, la equidad y el compromiso. Para ello se podrán el énfasis en :

- Metodología activa: Fomento del trabajo cooperativo, actividades participativas y métodos dinámicos.

- Valores: Énfasis en la educación en valores y para la competencia social. Se impulsa la Coeducación/Educación para la Igualdad y el desarrollo de elementos transversales para la resolución de conflictos mediante el diálogo y la mediación.

- Objetivos Esenciales (Fines): Lograr el pleno desarrollo de la personalidad y capacidades del alumnado, la educación en el respeto a los derechos y libertades, la adquisición de elementos básicos de la cultura (humanísticos, artísticos, científicos y tecnológicos), y la preparación para estudios posteriores o el mundo laboral.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 2/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H N°.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

Además el centro establece objetivos propios para la mejora del rendimiento escolar y la continuidad del alumnado en el Sistema Educativo, detectando carencias y afianzando virtudes.

Las Líneas Generales de Actuación Pedagógica:

- Mejora de la Comprensión Lingüística: Esencial lograr una mejora en la comprensión oral y escrita, para lo cual se utiliza el programa de lecturas y bibliotecas. Se dedicará un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, para el desarrollo planificado de la competencia en comunicación lingüística en todos los niveles.
- Apoyo y Refuerzo: Se incidirá en el apoyo y refuerzo de las materias instrumentales. Se realizarán análisis de resultados para proponer mejoras.
- Orientación: El Plan de Orientación Académica y Profesional (POAP) es un pilar básico para la mejora del rendimiento.
- Uso de Tecnologías (TIC/TDE): La introducción paulatina de las Tecnologías de la Información y Comunicación es una tarea necesaria. El Plan de Actuación Digital (PAD) utiliza Moodle Centros como plataforma digital unificada, complementada con Gsuite, para facilitar el trabajo unánime del profesorado y el alumnado.

La plantilla actual del profesorado es de 72 profesores y profesoras, con un porcentaje bajo del profesorado con plaza definitiva en el centro y por tanto con una gran movilidad de profesorado año tras año. Concretamente en nuestro departamento este año repetimos 5 profesores/as y tenemos dos compañeras nuevas.

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 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 lo 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.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 3/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H N°.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

- 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.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el 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, en razón de las enseñanzas que imparte».

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el 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, en razón de las enseñanzas que imparte».

El departamento de Ciencias Naturales en el curso 2024-2025 está formado por siete miembros, siendo estos con sus respectivas cargas horarias:

- Cristina Cerdá Moreno (Total = 18 h lectivas) 1 Ud 4º E.S.O. Diversificación ámbito Científico-Tecnológico , 1 ud Física y Química 3º E.S.O, 2 ud Física y Química 2º E.S.O, Coordinadora del programa Escuela Espacio de Paz
- Marcos A. García Pérez (Total = 18 h lectivas) Jefatura de departamento, Coordinador de Área, 1 ud Física y Química 4º E.S.O., 2 ud Física y Química 3º E.S.O., 1 ud 4º E.S.O. Cultura Científica.
- Jaime Jaenada Solera (Total = 18 h lectivas) 1 ud 4º E.S.O. Física y Química, 2 ud Física y Química 3º E.S.O, 1 ud Física y Química 2º E.S.O, 1 ud 2º FPB Ciencias Aplicadas, 1 ud 3º E.S.O. Atención educativa.
- María Luisa Jiménez Sánchez. (Total = 18 h lectivas) Jefatura del Departamento de Extraescolares, 2 ud Biología y Geología 3º E.S.O, 1 ud Biología y Geología 1º E.S.O, 1 ud Biología y Geología 4º E.S.O., 1 ud 4º E.S.O Diversificación ámbito Científico-Tecnológico.
- María Martínez Manzano: (Total = 18 h lectivas) 3 ud 1º E.S.O Biología y Geología Bilingüe, 1 Ud 1º E.S.O Biología y Geología, Tutoría de 1º E.S.O, 2 ud Biología y Geología 3º E.S.O
- Melania González Rodríguez (Total = 18 h lectivas) 1 ud Tutoría 3º E.S.O., 4 ud 1º E.S.O Biología y Geología, 2 ud Biología y Geología 3º E.S.O.
- Ester Rodríguez Acacio: (Total = 18 h lectivas) 2 ud Física y Química 3º E.S.O, 4 ud Física y Química 2º E.S.O.

Las reuniones de departamento están fijadas los martes de 12:45 a 13:15 h, donde se levantará actas de las mismas. Los temas a trabajar en dichas reuniones son:

- Elaboración, seguimiento y rectificación de la programación del departamento didáctico.
- Coordinación entre los profesores del departamento, principalmente aquellos que imparten la misma materia y nivel, y con profesores de otros departamentos didácticos, fundamentalmente con docentes de Tecnología, Matemáticas y Geología- Biología.
- Elaboración de adaptaciones curriculares para alumnos/as con necesidades educativas especiales y alumnos o grupos a los que sean convenientes.
- Seguimiento y evaluación de la metodología del departamento.
- Preparación de prácticas de Física y/o Química y Biología y/o Geología.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 4/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H N°.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

- Preparación de materiales de trabajo para los alumnos, que complemente a los libros ¿de texto.
- Revisión de los libros de texto utilizados por el departamento.
- Evaluación de la práctica docente.

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.
- 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) Aprender 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

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 5/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H N°.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

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.

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:

6.1 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.»

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 6/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H N°.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 7/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H N°.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31
			

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Ámbito Científico-Tecnológico

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial a de ser competencial, basada en la observación, donde hemos tomado como referente las competencias específicas de las materia, y hemos contrastado con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones.

En la evaluación inicial se ha usado principalmente como instrumentos la observación diaria, además hemos utilizado otros instrumentos como pruebas orales y escritas.

Los resultados de esta evaluación han sido cualitativos y no cuantitativos y no figuran como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Ante los resultados obtenidos en la evaluación inicial se toman las siguientes decisiones:

- Se acuerda separar las mesas del aula y recolocar al alumnado en diferentes espacios.
- Teniendo en cuenta el nivel observado se dará mayor importancia al trabajo diario realizado en el aula que al realizado en casa.
- Los instrumentos de evaluación serán por orden de preferencia: actividades, observación directa, pruebas escritas y proyecto final.

2. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos para la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria vienen recogidos en el artículo 6 del Decreto 102/2023 de 09 de mayo por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía. En nuestra materia trabajaremos los siguientes elementos de los principios pedagógicos.

a)Este apartado está relacionado con el plan lector desarrollado por el departamento.

PLAN LECTOR.

La instrucción del 21 de junio de 2023 sobre el tratamiento de la lectura, establece que las programaciones didácticas de todas las áreas, materias o ámbitos incluirán actividades para el desarrollo de la competencia comunicación lingüística, en concreto, para las practicas lectoras. Además establece que los centros, al organizar la practica docente, garantizarán de un tiempo diario no inferior a 30 minutos.

Según la planificación realizada por la Dirección del centro, a esta materia, le ha correspondido 2 sesiones de cada cuatro semanas, dedicar 30 minutos a actividades relacionadas con la practica lectora.

Analizado el informe de la evaluación diagnóstico realizada en mayo de 2023, y con la intención de contribuir a desarrollar las competencias CE4. (comprender, interpretar y valorar textos escritos, con sentido crítico y diferentes propósitos de lectura, reconociendo el sentido global y las ideas principales y secundarias, identificando la intención del emisor, reflexionando sobre el contenido y la forma y evaluando su calidad y fiabilidad, para dar respuesta a necesidades e intereses comunicativos diversos y para construir conocimiento) y CE6 (Seleccionar y contrastar información procedente de diferentes fuentes de manera progresivamente autónoma, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, e integrarla y transformarla en conocimiento, para comunicarla desde un punto de vista crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual), se ha determinado que durante estas sesiones las lecturas que se van a trabajar van a ser.

- 1: Prendas inteligentes para discapacitados.
- 2- ¿Cuántas veces se puede doblar una hoja de papel?.
- 3- Química en la cocina: la explicación científica d e los trucos tradicionales.
- 4- EL MIT logra potabilizar agua salada gracias a la energía solar.
- 5- Construcción de huertos urbanos en las favelas de Sao Paulo, Brasil.
- 6- Construcción de un dique utilizando materiales reciclados.
- 7- Facilitar el acceso a la electricidad a los habitantes de una aldea.
- 8- Niños agobiados por el exceso de deberes.
- 9- Distribuir espacios sobre el plano
- 10- 20 datos sobre el problema del plástico en el mundo.
- 11- ¿Qué es la vulnerabilidad?

Además de estás lecturas, se dedicará algunas sesiones a la lectura y comprensión de problemas de matemáticas de aplicación a la vida cotidiana.

b) Nuestro trabajo estará enfocado a desarrollar progresivamente las bases que faciliten a cada la adquisición de

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 8/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H N°.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31

las competencias clave previstas en el Perfil competencial de salida en el último curso de la etapa obligatoria.

c) En nuestra materia desarrollaremos situaciones de aprendizaje donde el alumnado deberá utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, tanto para buscar información, utilización de procesadores de texto, realización de videos, etc.

d) Además en diferentes unidades trabajaremos elementos relacionados con el medio ambiente, la contaminación, el calentamiento de la Tierra, el agotamiento de los recursos naturales, potenciando la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno.

e) En nuestra planificación utilizaremos el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) para que todo el alumnado tenga acceso al currículo.

f) y h) Se realizarán actividades en grupos cooperativos heterogéneos y en parejas, donde el alumnado aprenda a estrategias de trabajo cooperativo, la gestión de emociones, desarrolle principios de empatía y aprenda a la resolución de conflictos de forma pacífica.

g) Se desarrollarán actividades extraescolares relacionadas con las ciencias y especialmente con la física y química que muestre el patrimonio de nuestra comunidad.

i) y j) Dentro del trabajo normal en nuestra asignatura y teniendo en cuenta la Instrucciones de la viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional, sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en educación infantil, educación primaria y educación secundaria obligatoria, hemos establecido en el departamento un plan de razonamiento matemático.

PLAN DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO:

El desarrollo de las nuevas tecnologías y los avances científicos hacen primordial desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las Matemáticas que les permitan desenvolverse en contextos personales, sociales, académicos, científicos y laborales.

Resolver problemas, retos o situaciones, no es solo un objetivo del aprendizaje de las Matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender Matemáticas. Si razonar es la acción de ordenar ideas, en la resolución de retos y problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias Matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones.

Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Este incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones.

La resolución de problemas es un eje transversal del aprendizaje de las matemáticas. Para desarrollar el razonamiento matemático se utilizarán las situaciones de aprendizajes y las relaciones de problemas. Las situaciones de aprendizaje y los problemas abordan diferentes saberes básicos y su nivel de dificultad va aumentando a medida que se avanza en el conocimiento.

Se evaluará el nivel competencial alcanzado en la competencia 6. (Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.) y concretamente se evaluarán los criterios 6.1 y 6.4. Para ello se utilizará una rúbrica que ha sido acordada por los distintos apartados de ciencias y que se encuentran dentro del Plan matemático del centro, en el Plan de Centro.

El agrupamiento de los alumnos será variado: habrá actividades para desarrollar en grupo y actividades individuales.

Para la resolución de problemas se usará una plantilla .

Por otra parte, para el desarrollo del cálculo mental y motivar al alumnado en la resolución de problemas se realizarán diferentes tipos de juegos, cartas, acertijos,¿

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

La metodología tendrá principalmente un carácter activo, motivador y participativo. Se partirá de los siguientes aspectos:

- A la hora de planificar el producto final, se partirá de los intereses del alumnado.
- Se aplicará la metodología de aprendizaje cooperativo, trabajando principalmente por grupos cooperativos de

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 9/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H N°.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31
			

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

- entre 3 y 5 personas, con algunas actividades realizadas por parejas, potenciándose el aprendizaje entre iguales.
- Se tendrá en cuenta las particularidades de cada alumnado y los distintos ritmos y estilos de aprendizaje.
 - Se fomentará el respeto a las individualidades.
 - Se actuará mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), donde la situación de aprendizaje se desarrollará como un proyecto que el alumno debe desarrollar.
 - Se utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual como herramientas para el desarrollo del aprendizaje y el conocimiento.
 - Se potenciará la realización de actividades de gamificación.

Además algunos aspectos metodológicos que debemos concretar son

1. ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS.

Parte de la situación de aprendizaje se desarrollará en clase, pero otra parte requerirá de que el alumno le dedique tiempo en casa.

En el desarrollo de actividades tendremos en cuenta la hora a la que se realizará la actividad, dedicando actividades más prácticas a las últimas horas del día.

También dentro de una sesión, si hay que realizar alguna explicación teórica, realizarla en la primeras partes de la sesión, dedicando el final, para la realización de actividades más prácticas.

2. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS.

La mayoría parte del proceso se realizará en el aula ya que no disponemos de laboratorio, al estar ocupado por la clase de 3º ESO-C. En la organización de los mismos tendremos en cuenta el tipo de actividad que vamos a realizar, si el trabajo es individual, grupal, el tipo de grupo.

3. ORGANIZACIÓN DE AGRUPAMIENTOS.

En la medida de lo posible trabajaremos con grupos cooperativos heterogéneos de entre 3-5 alumnos, distintos estudios e investigaciones muestran que la estructura de trabajo cooperativa favorece, no sólo la mejora de los aprendizajes de los alumnos, sino también el desarrollo de habilidades sociales.

Además, puntualmente podremos utilizar agrupamientos:

+ Individual: Posibilita adaptarse al ritmo y al estilo de aprendizaje de cada alumno y a sus características. Sobre todo, se utiliza en actividades que tienen por objeto detectar dificultades, donde el docente puede comprobar el nivel de cada alumno.

+ Parejas: están formadas dos alumnos heterogéneos. Lo utilizaremos para las actividades de afianzar contenidos y trabajar diferentes técnicas.

4. ACTIVIDADES.

Los tipos de actividades que incluiremos en las situaciones de aprendizaje son:

+ Actividades de introducción-motivación: para despertar el interés y la atención de los alumnos respecto al tema que se va a trabajar.

+ Actividades de conocimientos previos: que servirán al docente como evaluación inicial de los conocimientos previos de los alumnos con el fin de planificar su intervención educativa en base a los mismos, lo que permitirá a los alumnos relacionar la nueva información con los conocimientos que ya poseen en su estructura cognitiva, construyendo así nuevos aprendizajes de forma significativa.

+ Actividades de desarrollo: profundizando en los contenidos y la adquisición de competencias.

+ Actividades de consolidación: que permitan al alumno aplicar lo aprendido para garantizar la generalización de los aprendizajes a distintas situaciones y contextos.

+ Actividades de refuerzo: para facilitar que todos los alumnos del grupo alcancen los objetivos educativos propuestos, prestando el tipo y grado de ayuda pedagógica que cada alumno necesita.

+ Actividades de ampliación o enriquecimiento: respondiendo al ritmo de aprendizaje de aquellos alumnos que alcanzan los objetivos de forma más rápida. Así evitaremos que caigan en el aburrimiento y la desmotivación hacia las tareas escolares.

4. Materiales y recursos:

Se va a potenciar el uso de una variedad de materiales y recursos, considerando especialmente la integración de las Tecnologías de Información y la Comunicación como herramientas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de que el aprendizaje sea más atractivo, más activo y al ritmo del estudiante.

Los materiales y recursos que vamos a utilizar para el desarrollo de la asignatura son:

+ Materiales impresos: Libros de texto, hoja actividades de la unidad, hoja de actividades de refuerzo, hoja de

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 10/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H N°.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

actividades de ampliación, guion de práctica, lecturas complementarias, etc.

+ Materiales audiovisuales: Presentaciones multimedia (Power Point), páginas web para simulaciones de experiencias de laboratorio, YouTube para visionar videos.

+ Materiales informáticos: ordenador, proyector, pizarras digitales, carro de portátiles, carro de tablets.

+ Plataforma virtual: utilizaremos Moodle como nuestra plataforma de referencia. Estará ubicado todo el material con el que trabajaremos las unidades y por donde se encontrarán ubicadas las actividades de refuerzo y ampliación.

+ Materiales de Laboratorio: material y reactivos necesarios para la realización de las experiencias de laboratorio.

+ Aula de Informática, donde el profesor enseñará estrategias tanto de búsqueda como de procesamiento de la información.

+ Biblioteca del Centro, donde el alumno pueda estudiar y encontrar, en los libros de esta, información para la resolución de actividades.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado se tendrá en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas a través de la superación de los criterios de evaluación que tienen asociado

La evaluación será continua forma parte del proceso de enseñanza y aprendizaje y tendrá un carácter formativo permitiendo mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.

Dentro de atender la diversidad del aula utilizaremos procedimientos e instrumentos de evaluación variados que presenten mayores posibilidades de adaptación a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado. Los instrumentos que se utilizarán para la evaluación del proceso de enseñanza serán:

- 1.- Observación directa:
- 2.- Actividades de clase
- 3.- Trabajos investigación y presentaciones.
- 4.- Guión o cuaderno de práctica
- 5.- Pruebas orales
- 6.- Pruebas escritas.
- 7.- Rúbricas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Los referentes para la evaluación del alumnado son los criterios de evaluación de la materia.

Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

Los criterios de evaluación serán evaluados repetidamente a lo largo del curso, por lo que la nota final del criterio vendrá dada por la media aritmética de las notas obtenidas en ese criterio por el alumno.

La calificación obtenida por el alumno vendrá dada por la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada competencia específica. La nota de cada competencia específica vendrá dada por la media aritmética de los criterios de evaluación que están relacionados con dicha competencia específica.

Para obtener una calificación positiva en cada evaluación es necesario que la calificación obtenida sea superior o igual a 5 puntos.

En caso de no superar las evaluaciones parciales el alumno/a entrará en el programa de refuerzo de Evaluaciones Pendientes.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE PRUEBAS ESCRITAS.

Los criterios que seguiremos a la hora de evaluar las pruebas escritas, son:

- Podrá usarse calculadora, no programable, la cual no se podrá ser prestada a ningún compañero.
- Cuando la respuesta deba ser razonada o justificada, el no hacerlo conllevará una puntuación de cero en ese apartado.
- Si en el proceso de resolución de las preguntas se comete un error de concepto básico, éste conllevará una puntuación de cero en el apartado correspondiente.
- Los errores de cálculo numérico se penalizarán con un 25% de la puntuación del apartado de la pregunta correspondiente. En el caso en el que el resultado obtenido sea tan absurdo o disparatado que la aceptación del mismo suponga un desconocimiento de conceptos básicos, se puntuará con cero.
- Cuando haya que resolver varios apartados en los que la solución obtenida en el primero sea imprescindible para la resolución de los siguientes, exceptuando los errores de cálculo numérico, un resultado erróneo afectará al 25% del valor de los apartados siguientes. De igual forma, si un apartado consta de dos partes, la aplicación en la resolución de la segunda de un resultado erróneo obtenido en la primera afectará en la misma proporción.
- La expresión de los resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas, cuando sean necesarias, se

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 11/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H N°.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31

penalizará con un 25% del valor del apartado. La nota final del examen se puntuará de 0 a 10, con una cifra decimal.

- Copiar en una prueba escrita o trabajo supondrá una penalización grave para el alumnado obteniendo una calificación de cero en dicha prueba y, además, deberá realizar una prueba global de todo el trimestre correspondiente para recuperarla

INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA MATERIAS PENDIENTES.

Tal y como establece la orden de 30 de mayo, aquel alumno con el ámbito de tercero suspenso, podrá recuperarlo al aprobar el ámbito de cuarto.

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los docentes debemos evaluar los procesos de enseñanza y nuestra propia práctica docente. Para ello hemos desarrollado los siguientes indicadores de logro

-Resultados de la evaluación de la materia.

El porcentaje de aprobados es superior al 50% del total del alumnado.

- Métodos didácticos y pedagógicos:

Se le pasará una encuesta trimestral al alumnado para que evalúe del 1 al 5 los métodos utilizados y la nota final deberá ser superior a 3.

- Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Se le pasará una encuesta trimestral al alumnado para que evalúe del 1 al 5 los métodos utilizados y la nota final deberá ser superior a 3.

- Eficacia de las medidas de Atención a la diversidad.

Que el porcentaje de alumnos con programas de refuerzo que hayan calificado con un 5 o más sea del 30%.

- Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, adaptados:

Se utilizarán al menos 3 instrumentos de evaluación distintos.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1 Trimestre

Unidad 01 - La ciencia

Situación de aprendizaje: Aplicación del método científico _ ¿Porque flotan los objetos?

Unidad 02- El sentido numérico

Situación de aprendizaje: Vamos a comprarnos un coche

Unidad 03 - La materia

Situación de aprendizaje: Mirando al interior de la materia.

Unidad 04- Clasificación de la materia.

Situación de aprendizaje: Las sustancias que nos facilitan la vida

2 Trimestre

Unidad 05 - Álgebra

Situación de aprendizaje: Escape Room.

Unidad 06 - Los cambios químicos

Situación de aprendizaje: La química del color.

Unidad 07- Funciones.

Situación de aprendizaje: El supermercado de Alvaro.

Unidad 08 - El movimiento y las fuerzas.

Situación de aprendizaje: Acción-reacción . Los cohetes espaciales

Unidad 09 - La energía y la electricidad.

Situación de aprendizaje: Que podemos hacer para reducir el consumo eléctrico

3 Trimestre

Unidad 10 - Sentido estocástico

Situación de aprendizaje: Estudio de marca

Unidad 11- La tierra, minerales y rocas.

Unidad 12 - Los procesos geológicos.

En el Anexo I se encuentra relacionado por unidad didáctica, los saberes básicos que se van a impartir en

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 12/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H N°.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31

Ref.Doc.: IntProDidLomLoo_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

dicha unidad, los criterios de evaluación y los instrumentos que se van a utilizar.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- D01- ¿Por qué flotan los cuerpos
- D02-Vamos a comprar un coche
- D03-Mirando al interior de la materia
- D04-Las sustancias que nos facilitan la vida
- D05-Escape Room
- D06- La química del color
- D07- El supermercado de Alvaro
- D08- Acción-reacción. Los cohetes espaciales
- D09- ¿Que podemos hacer para reducir el consumo eléctrico?
- D10- Estudio de marca

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Las actividades complementarias planificadas para este curso son:

4º ESO - La noche de los investigadores (la UAL realiza talleres en el IES). Septiembre 2025

4º ESO - Talleres de Pacto Verde (Diputación de Almería). Octubre 2025

4ºESO- Calar Alto. Mayo 2026.

III Feria de la ciencia I.E.S San Isidro. Ultima semana del 2º trimestre. Junto con los departamentos de Ciencias.

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

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Documento adjunto: u Anexo - Diver 4º.pdf Fecha de subida: 11/10/25

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 13/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H Nº.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31
			

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 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.	
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.	



Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

Competencia clave: Competencia emprendedora.	
Descriptoros 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 matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.	
Descriptoros 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, etc.), 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 consumo responsable.	
Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.	
Descriptoros 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 plurilingüe.	
Descriptoros operativos:	
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus	

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

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 en conciencia y expresión culturales.
Descriptor operativo:
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.

VERIFICACIÓN	q3pmCSODVBNEFEM0YwNURDQjIDNDZF	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 16/32
GARCÍA PÉREZ, MARCOS ANTONIO Coord. 8G, 1H N°.Ref: 0306961			15/10/2025 21:07:31
			

10. Competencias específicas:

Denominación	
ACT.4.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.	
ACT.4.2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	
ACT.4.3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	
ACT.4.4. 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 ciencias.	
ACT.4.5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.	
ACT.4.6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.	
ACT.4.7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.	
ACT.4.8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	
ACT.4.9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.	
ACT.4.10. Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.	
ACT.4.11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.	

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

11. Criterios de evaluación:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

Competencia específica: ACT.4.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.

Criterios de evaluación:

ACT.4.1.1.Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.1.2.Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto..

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.4.2.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:

ACT.4.2.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.2.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas. .

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.4.3.Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Criterios de evaluación:

ACT.4.3.1.Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.3.2.Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana..

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.3.3.Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente. .

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.4.4.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 ciencias.

Criterios de evaluación:

ACT.4.4.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.4.2.Mostrar una actitud positiva, proactiva 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..

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.4.5.Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.

Criterios de evaluación:

ACT.4.5.1.Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos,

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica . Método de calificación: Media aritmética.
ACT.4.5.2.Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.. Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: ACT.4.6.Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
Criterios de evaluación:
ACT.4.6.1.Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes Científicas.. Método de calificación: Media aritmética.
ACT.4.6.2.Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.. Método de calificación: Media aritmética.
ACT.4.6.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.. Método de calificación: Media aritmética.
ACT.4.6.4.Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizand los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.. Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: ACT.4.7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
Criterios de evaluación:
ACT.4.7.1.Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.. Método de calificación: Media aritmética.
ACT.4.7.2.Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis Planteada.. Método de calificación: Media aritmética.
ACT.4.7.3.Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.. Método de calificación: Media aritmética.
ACT.4.7.4.Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos) . Método de calificación: Media aritmética.
ACT.4.7.5.Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la Inclusión.. Método de calificación: Media aritmética.
ACT.4.7.6.Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).. Método de calificación: Media aritmética.
ACT.4.7.7.Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental .

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.4.8.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

Criterios de evaluación:

ACT.4.8.1.Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales..

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.8.2.Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos..

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.4.9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

Criterios de evaluación:

ACT.4.9.1.Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema. .

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.9.2.Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.9.3.Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad Científica..

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.9.4.Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones. .

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.4.10.Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.

Criterios de evaluación:

ACT.4.10.1.Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante. .

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o Bulos..

Método de calificación: Media aritmética.

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

Competencia específica: ACT.4.11.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Criterios de evaluación:

ACT.4.11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales..

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia..

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.4.11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo..

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. 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.
D. Sentido algebraico.
1. Patrones.
1. Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos.
2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.
2. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.
3. Variable.
1. Variable. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
2. Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Resolución de ecuaciones mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Aplicación y comparación de las diferentes formas de representación de una relación.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

2. Identificación de funciones, lineales o no lineales y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.
3. Identificación de relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y determinación de la clase o clases de funciones que la modelizan.
4. Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas.
5. 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. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.
3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.
E. Sentido estocástico.
1. Distribución.
1. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas.
2. Recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una sola variable.
3. Generación de representaciones gráficas adecuadas mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, apps) para averiguar cómo se distribuyen los datos, interpretando esos datos y obteniendo conclusiones razonadas.
4. Interpretación de las medidas de centralización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
5. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de centralización y dispersión.
6. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.
7. Cálculo con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de centralización y dispersión en situaciones reales.
2. Inferencia.
1. Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población.
2. Presentación de datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas.
3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
3. Predictibilidad e incertidumbre.
1. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios.
2. Interpretación de la probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
3. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.
4. Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa.
5. Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios.
F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.
3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
G. Las destrezas científicas básicas.
1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.
4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.
5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.
7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.
8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

H. La materia.

1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.
2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, composición y clasificación.
3. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica.
4. Valoración de las aplicaciones de los principales compuestos químicos, su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la cuantificación de la cantidad de materia.
5. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

I. La energía.

1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.
2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.
3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.
4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.
5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.

J. La interacción.

1. Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan.
2. Aplicación de las leyes de Newton, descritas a partir de observaciones cotidianas y de laboratorio, para entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.

K. El cambio.

1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.
2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico para explicar las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.
3. Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

4. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

L. Geología.

1. Diferenciación entre el concepto de roca y mineral.

2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas.

3. Identificación de algunas rocas y minerales relevantes del entorno.

4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.

5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.

6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.

7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.

8. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.

9. Valoración de los riesgos geológicos en Andalucía. Origen y prevención.

Cód.Centro: 04000122

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

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

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

	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
ACT.4.1						X						X										X	X		X					X	X			
ACT.4.10					X	X	X	X				X		X	X					X	X				X	X		X	X		X			
ACT.4.11		X	X	X			X	X		X	X				X		X								X		X	X	X					X
ACT.4.2					X	X				X													X											
ACT.4.3				X	X			X		X								X						X	X		X	X			X	X		
ACT.4.4											X	X															X	X			X			
ACT.4.5				X						X														X		X	X							
ACT.4.6												X	X										X	X	X	X					X			
ACT.4.7					X	X	X			X			X	X		X				X		X	X	X	X					X		X		
ACT.4.8						X	X		X	X													X	X	X							X		
ACT.4.9	X					X	X					X	X	X			X		X		X				X	X		X				X		

Cód.Centro: 04000122

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.

Fecha Generación: 15/10/2025 20:45:32

ANEXO I - TEMPORIZACIÓN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.

La distribución temporal de las unidades de programación con los saberes básicos que se van a trabajar en cada una es:

Unidades de programación
Unidad 1: La ciencia
ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.
ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico- matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.
ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.
ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.
ACT.2.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.
ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.
Unidad 2: Sentido numérico
ACT.2.A.1.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.
ACT.2.A.1.2. 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.

Unidades de programación

ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico- matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.

ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.

ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.

ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.

ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.

ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.

ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

Unidad 3: La materia

ACT.2.H.1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.

ACT.2.H.3. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica.

ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico- matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.

ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

Unidad 4 : Clasificación de la materia

ACT.2.H.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, composición y clasificación.

ACT.2.H.4. Valoración de las aplicaciones de los principales compuestos químicos, su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la cuantificación de la cantidad de materia.

ACT.2.H.5. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

Unidades de programación
ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico- matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.
Unidad 5: Álgebra
ACT.2.D.1.1. Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos..
ACT.2.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización
ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.
ACT.2.D.3. Variable. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.
ACT.2.D.4.1. Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
ACT.2.D.4.2. Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
ACT.2.D.4.3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
ACT.2.D.4.4. Resolución de ecuaciones mediante el uso de la tecnología.
ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.
ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.
ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.
ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
Unidad 6: Los compuestos químicos
ACT.2.K.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.

Unidades de programación
ACT.2.K.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico para explicar las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.
ACT.2.K.3. Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.
ACT.2.K.4. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.
ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico- matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.
Unidad 7: Funciones
ACT.2.D.5.1. Aplicación y comparación de las diferentes formas de representación de una relación.
ACT.2.D.5.2. Identificación de funciones, lineales o no lineales y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.
ACT.2.D.5.3. Identificación de relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y determinación de la clase o clases de funciones que la modelizan.
ACT.2.D.5.4. Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas.
ACT.2.D.5.5. Deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.
ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.
ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.
ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
Unidad 8: Movimientos y fuerzas
ACT.2.J.1. Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan.

Unidades de programación
ACT.2.J.2. Aplicación de las leyes de Newton, descritas a partir de observaciones cotidianas y de laboratorio, para entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.
ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico- matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.
Unidad 9: Energía y electricidad
ACT.2.I.1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.
ACT.2.I.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.
ACT.2.I.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.
ACT.2.I.4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.
ACT.2.I.5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.
ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico- matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.
Unidad 10: Sentido estocástico
ACT.2.E.1.1. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas.
ACT.2.E.1.2. Recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una sola variable.
ACT.2.E.1.3. Generación de representaciones gráficas adecuadas mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, apps) para averiguar cómo se distribuyen los datos, interpretando esos datos y obteniendo conclusiones razonadas.
ACT.2.E.1.4. Interpretación de las medidas de centralización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

Unidades de programación
ACT.2.E.1.5. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de centralización y dispersión.
ACT.2.E.1.6. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.
ACT.2.E.1.7. Cálculo con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de centralización y dispersión en situaciones reales.
ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.
ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.
ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.
ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
Unidad 11: La Tierra. Minerales y rocas
ACT.2.L.1. Diferenciación entre el concepto de roca y mineral.
ACT.2.L.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas.
ACT.2.L.3. Identificación de algunas rocas y minerales relevantes del entorno.
ACT.2.L.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.
ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico- matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.
Unidad 12: Procesos geológicos
ACT.2.L.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.
ACT.2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.
ACT.2.L.7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.
ACT.2.L.8. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.

Unidades de programación

ACT.2.L.9. Valoración de los riesgos geológicos en Andalucía. Origen y prevención.

ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico- matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.

ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.