# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

# ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

# EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

## 2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

ración: 02/11/2026 10:41:09

### 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: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
# ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO
# EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
**2026/2027**

## ASPECTOS GENERALES

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

1. Características de la materia y relación con el Plan de centro:
El Ámbito Científico-Tecnológico del Programa de Diversificación Curricular integra los aprendizajes esenciales de las materias de Matemáticas, Biología y Geología y Física y Química, con el objetivo de que el alumnado que presenta dificultades relevantes de aprendizaje pueda alcanzar las competencias clave del Perfil de salida y obtener el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria. Para ello, se emplea una metodología eminentemente práctica, funcional y contextualizada, que parte de situaciones cercanas al alumnado y de la vida cotidiana, favorece el trabajo cooperativo y la atención individualizada, y refuerza tanto la autoestima como la autonomía en el aprendizaje. El enfoque integrado del ámbito permite comprender los fenómenos naturales y tecnológicos desde una perspectiva global y aplicar las herramientas matemáticas a la resolución de problemas reales.

Por todo lo anterior, el ámbito contribuirá a la consecución de los objetivos del Proyecto educativo de centro, fundamentalmente en:
> 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 medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
> Fomentar en el centro procesos de innovación, investigación y experimentación.
> Educar a nuestro alumnado hacia la transición ecológica, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental, social y económica.

2. Contexto:
Es importante conocer las características diferenciadoras de nuestro centro con respecto al entorno, ya que supondrán un punto de partida para realizar una correcta programación. En este sentido se considerará las características del alumnado, sus intereses, motivaciones y ritmos de aprendizajes a los recursos disponibles: naturales, patrimoniales, culturales, etc

2.1. Entorno
El centro en el que se imparten estas enseñanzas, el IES AL-ISCAR ubicado en el municipio de Villanueva del Ariscal, cuenta con alumnos/as de este municipio, pero también de Espartinas y de Umbrete. Ambos municipios pertenecen a la comarca del Aljarafe de la provincia de Sevilla. Debido a la cercanía con la capital, tanto Villanueva como Espartinas y Umbrete son ciudades dormitorio de Sevilla. Además, al centro acuden alumnas procedentes del centro de acogida de menores San Antonio de Villanueva del Ariscal.

2.2. Centro
El centro es bilingüe y se imparte ESO y Bachillerato. Las instalaciones y los recursos con los que cuenta el centro son los adecuados, existen aulas de informática, tres laboratorios, huerto escolar, biblioteca y carros de ordenadores. Todas las aulas están dotadas de ordenadores con cañón o pantallas interactivas.
El claustro de profesores cuenta con 51 profesores y con alrededor de 500 alumnos. Durante el presente curso escolar contamos con tres grupos de 1º de ESO, tres de 2º, tres de 3º y cuatro de 4º. En cuanto a Bachillerato, existe una única línea en 1º de Bachillerato de Ciencias y una de Humanidades y Ciencias Sociales y dos unidades en 2º de bachillerato, una en la modalidad de Ciencias y Tecnología y otra en de Humanidades y Ciencias Sociales.

2.3. Alumnado
El entorno familiar del alumnado que acude al Centro es variado, aunque predomina un nivel cultural medio: la mayor parte de las familias del alumnado pertenece al sector servicios, pero cabe destacar que la relación con la agricultura y la ganadería sigue teniendo cierta importancia en la cultura y en las tradiciones del lugar. En este sentido, las bodegas y las explotaciones vitivinícolas juegan un papel muy relevante.
En general, el alumnado de Diversificación de este centro no suele presentar problemas de disciplina de especial dificultad. Los principales problemas detectados están relacionados con la convivencia y la resolución de conflictos entre los propios alumnos. El trato con el profesorado suele ser respetuoso. Las conductas disruptivas no suelen ser graves: frecuentemente se trata de interrupciones del desarrollo normal de las clases y, en términos generales son pocas las ocasiones en las que tenemos que hacer frente a conductas contrarias o gravemente perjudiciales para la convivencia en el Centro. Se observa que estamos recibiendo más alumnado procedente de otros municipios entre otros motivos buscando un entorno educativo caracterizado por la convivencia pacífica y relativamente libre de conflictos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

En el caso de alumnado del programa de diversificación presenta dificultades como:
- Mayor falta de motivación ante el estudio y el aprendizaje.
- Bajo/muy bajo nivel competencial
- Ausencia de hábitos de estudio.
- Mayor falta de concentración
- Mayor falta de capacidad en lectura comprensiva o en razonamiento lógico-matemático
- Dificultad en organización en trabajo colaborativo

Otro aspecto reseñable es la implicación de las familias en el buen funcionamiento del Centro. Prueba de ello es la gran labor realizada por la AMPA del IES Al-Iscar colaborando activamente en la mejora de las instalaciones y servicios del Centro, como lo demuestran las siguientes actuaciones: nuevo suelo para el gimnasio, donación de Smart TV, climatización de aulas, ampliación del Aula de Plástica, ampliación de las zonas de sombra, creación del Aula de Robótica, colaboración con la carrera solidaria, en las ceremonias de graduación, con el desayuno andaluz y con la venta de hamburguesas y fruta en el recreo.

## 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 los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

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

Justificación Legal:
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

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:

El ámbito científico-tecnológico se imparte por los departamentos de Biología y Geología (3ºESO) y de Física y Química (4ºESO).
Los miembros que componen el departamento de Biología y Geología son:
- Dña. Eva Isabel Iglesias Bonilla (Jefatura de Departamento) impartirá: 1 grupo Biología y Geología y Ciencias Ambientales. 1o Bach., 1 grupo Laboratorio de Ciencias 4o ESO., 1 grupo de 3o de Diversificación (AMBCT).
- D. Andrés J. Carrasco impartirá: 1 grupo Biología 2o Bach.- 1 grupo Laboratorio 2o Bach., 2 grupos 4o ESO Biología-Geología, 1 grupo de Biología y Geología de 3o ESO, 1 Tutoría de 3o ESO,
- D. Joaquín Gabriel Ruíz Montalvo impartirá: 3 grupos de Biología-Geología 1o ESO, Tutoría 1o ESO, 1 grupo Anatomía Aplicada. 1o Bach., 1 grupo Laboratorio de Ciencias 4o ESO., 2 grupos 3o ESO Biología-Geología.
Los miembros que componen el departamento de Física y Química son:
- D. Joaquín Amo Travado: imparte un grupo de Física y Química de 4ºESO, un grupo de Física y Química de 1º Bachillerato, un grupo de Química de 2º Bachillerato y un grupo de Atención Educativa de 4º ESO.
- D. Darío Campos Martínez: imparte dos grupos de Física y Química de 3ºESO, un grupo de Física y Química de 4ºESO, un grupo de Aprendiendo con Inteligencia Artificial de 4ºESO y el Ámbito científico-tecnológico de Diversificación curricular de 4ºESO.
- D. José Antonio Rodríguez Castro: imparte tres grupos de Física y Química de 2ºESO en modalidad bilingüe, un grupo de Física y Química de 3ºESO en modalidad bilingüe y un grupo de Física de 2º Bachillerato. Además, es el Jefe del Departamento.

## 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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

**5. Principios Pedagógicos:**

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

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 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.

Documento adjunto: MEDIDAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE LA PRÁCTI

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

# CONCRECIÓN ANUAL

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

### 1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial del alumnado, según el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias y ámbitos que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas, y en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva y tendrá lugar antes del 15 de octubre.

En concreto, se emplearán, entre otros instrumentos, una prueba inicial de carácter competencial, la observación sistemática del trabajo durante las primeras sesiones, la revisión de las primeras producciones del alumnado y la información aportada por el equipo docente y, en su caso, por los informes del curso anterior.

El equipo docente valorará la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas. Para ello se analizarán diversos aspectos, como el historial académico del alumnado, su entorno social, cultural y familiar, sus intereses y motivaciones, sus estilos de aprendizaje y su nivel de desarrollo de las habilidades sociales dentro del grupo. El departamento de orientación asesorará al equipo docente para adoptar las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

Una vez realizada la evaluación inicial, se observa que el grupo del Ámbito Científico-Tecnológico de 4.º ESO del Programa de Diversificación Curricular está formado por 9 alumnos y alumnas, con un nivel competencial de partida bajo, especialmente en el manejo de las herramientas matemáticas, la comprensión de textos científicos y los hábitos de trabajo y estudio.

Dadas las características del alumnado, la enseñanza en este programa ha de ser personalizada, partiendo del nivel en que se encuentra cada alumno y alumna. La reducida ratio del grupo permite una atención individualizada que se aprovechará para reforzar los aprendizajes básicos, priorizar los saberes esenciales del ámbito y trabajar de forma práctica y contextualizada, con actividades cortas y variadas, refuerzo positivo y un seguimiento continuo del trabajo diario. Las medidas adoptadas se revisarán de forma continua a lo largo del curso, en coordinación con el equipo docente y el departamento de orientación, con el objetivo final de que el alumnado alcance las competencias del Perfil de salida y obtenga el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

Por último, conforme al artículo 16 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, las materias de cursos anteriores integradas en el ámbito se considerarán superadas si se supera el ámbito correspondiente.

### 2. Principios Pedagógicos:

El Ámbito Científico-Tecnológico del Programa de Diversificación Curricular integra los aprendizajes esenciales de Matemáticas, Física y Química y Geología, con el fin de que el alumnado alcance las competencias del Perfil de salida y pueda obtener el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria. Los saberes básicos proporcionan el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que contribuyen a la adquisición de las competencias específicas. No existe una vinculación unívoca y directa entre criterios de evaluación y saberes básicos, sino que las competencias específicas se podrán evaluar a través de la movilización de diferentes saberes, lo que proporciona la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los distintos bloques y materias del ámbito.

En Matemáticas, los saberes se articulan en torno a los sentidos numérico, de la medida, espacial, algebraico, estocástico y socioafectivo. El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos; el sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural; el sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro entorno; el sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas y las ciencias; el sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos y la comprensión de fenómenos aleatorios para fundamentar la toma de decisiones; y el sentido socioafectivo se orienta hacia la gestión de las emociones, el establecimiento de metas, la empatía y el trabajo en equipo, por lo que debe trabajarse de forma explícita a lo largo de todo el currículo.

En Física y Química y en Geología, los saberes permitirán al alumnado comprender la estructura de la materia y sus transformaciones, el movimiento, las fuerzas y la energía, así como la composición y la dinámica del planeta Tierra, sus recursos y los riesgos geológicos en Andalucía, valorando la importancia del desarrollo sostenible. Todo ello contribuirá a mejorar el rendimiento del alumnado en ciencias, a reducir las actitudes negativas hacia ellas y a promover un aprendizaje activo basado en la resolución de problemas y el trabajo en equipo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

Se utilizará una metodología mixta, inductiva y deductiva. La metodología inductiva permite un aprendizaje más natural y favorece la participación del alumnado mediante:
- Pequeños debates en los que se intentará detectar las ideas previas, preconcepciones o esquemas alternativos del alumnado, producto de su experiencia diaria y personal.
- Elaboración de informes sencillos de las actividades realizadas, con tablas de datos, gráficas, dibujos de montajes y conclusiones, en los que interesa más el aspecto cualitativo que el cuantitativo.

La metodología deductiva y las estrategias expositivo-receptivas favorecen la actividad mental como complemento del aprendizaje inductivo. Para ello, cada idea, concepto o hecho se presentará, siempre que sea posible, acompañado de una experiencia o ejemplo lo más sencillo y cercano posible.

El profesorado guiará y graduará todo este proceso, planteando actividades en las que sea necesario consultar diversas fuentes de información, contrastar datos y recoger información fuera del aula, y fomentando el rigor en el uso del lenguaje. En todas las actividades es conveniente reflexionar sobre lo realizado, recopilar lo aprendido, analizar el avance respecto a las ideas previas y facilitar al alumnado la reflexión sobre sus propios procesos de aprendizaje, la planificación de su trabajo, la toma de decisiones y la comprobación de resultados. La intervención del profesorado irá encaminada a que el alumnado construya criterios sobre sus propias habilidades y competencias, refuerce su autoestima y gane autonomía en su quehacer como estudiante.

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

La adquisición y el desarrollo de las competencias clave del Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica, que se concretan en las competencias específicas del ámbito, se verán favorecidos por metodologías didácticas que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. En el Programa de Diversificación Curricular esto cobra una especial relevancia, ya que se trata de alumnado que necesita recuperar la confianza en sus propias posibilidades y encontrar sentido a lo que aprende. Por ello, se propone el uso de metodologías propias de la ciencia, abordadas con un enfoque interdisciplinar, coeducativo y conectado con la realidad del alumnado, que integre los saberes de Matemáticas, Física y Química y Geología, y que contribuya a formar alumnos y alumnas comprometidos con los retos del mundo actual y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Para atender a la diversidad del alumnado en todo el proceso de aprendizaje, el profesorado deberá:
- Detectar los conocimientos previos del alumnado al comenzar cada unidad, para identificar posibles dificultades en contenidos anteriores imprescindibles para la adquisición de los nuevos.
- Procurar que los nuevos contenidos conecten con los conocimientos previos.
- Identificar los distintos ritmos de aprendizaje y establecer las adaptaciones correspondientes.
- Buscar la aplicación de los contenidos trabajados a situaciones de la vida cotidiana.

Las actividades realizadas en el aula permitirán desarrollar una metodología que atienda a las individualidades dentro del grupo. Se distinguen los siguientes tipos:
- Iniciales o diagnósticas: permiten determinar los conocimientos previos del alumnado y establecer el puente didáctico entre lo que ya sabe y lo que se pretende que sepa, domine y sea capaz de aplicar.
- De refuerzo inmediato: concretan y relacionan los diversos contenidos, consolidan los conocimientos básicos y los contextualizan en situaciones variadas.
- Prácticas: permiten aplicar lo aprendido de forma manipulativa, lo que aumenta el interés y la motivación, y favorecen la adquisición de responsabilidades, como el cuidado del material y el cumplimiento de las normas del laboratorio.
- Finales y de autoevaluación: permiten valorar los aprendizajes alcanzados y que el propio alumnado compruebe, al finalizar cada unidad, lo que ha aprendido y lo que aún debe reforzar.

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares del ámbito mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad. Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad, partir de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos, y estar compuestas por tareas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes y prepare al alumnado para su futuro personal, académico y profesional. Así planteadas, y alineadas con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, permiten aprender a aprender y fomentan procesos pedagógicos flexibles y accesibles, que se ajustan a las necesidades, características y ritmos de aprendizaje del alumnado.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

En este ámbito, las situaciones de aprendizaje partirán de la evaluación inicial y se diseñarán como experiencias contextualizadas y cercanas al entorno del alumnado, priorizando el trabajo práctico en el laboratorio, el uso de materiales y fenómenos cotidianos y la conexión entre las distintas materias que integran el ámbito. Se favorecerán diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en pequeños grupos, y el uso de recursos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las prácticas se realizarán mediante protocolos que se explicarán previamente al alumnado, señalando la forma correcta de trabajar y valorando el esmero y el cuidado en el uso del laboratorio, y al finalizar cada experiencia el alumnado realizará un análisis y una valoración de lo aprendido como parte de su autoevaluación. Conforme se desarrolle el currículo, se irán concretando las respectivas situaciones de aprendizaje.

## 4. Materiales y recursos:

Desde el departamento, y siempre que sea posible, se utilizarán recursos variados, de gran aplicación pedagógica y motivadores para el alumnado, adecuados a sus necesidades y a su nivel de partida. Se verificará que el alumnado conoce el funcionamiento de los recursos digitales empleados.

Los materiales y recursos que se usarán son:
- Libro de texto: Programa de Diversificación Curricular. Ámbito Científico y Matemático. 4.º ESO. Editorial Bruño.
- Materiales de apoyo y fichas adaptadas elaborados por el profesorado, recogidos en el portfolio del alumnado.
- Plataforma Google Classroom.
- Pizarra y pantalla digital.
- Laboratorio de ciencias.
- Laboratorios virtuales (PhET Colorado).
- Calculadora científica.
- Vídeos y documentales relacionados con las distintas unidades.
- Distintas fuentes de información: periódicos, revistas, libros, Internet, etc., con el fin de que el alumnado desarrolle la capacidad de aprender a aprender.
- Biblioteca del centro.

## 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Carácter y referentes de la evaluación

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y en la Orden de 30 de mayo de 2023. Se tomarán como referentes los criterios de evaluación del ámbito, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas, así como, en último término, el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y adoptar las medidas necesarias. Tendrá además un carácter formativo, ya que proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa. Al comienzo del curso, el alumnado será informado de los criterios de evaluación del ámbito, así como de los procedimientos e instrumentos de evaluación y de los criterios de calificación.

Integración de las materias en el ámbito

El Ámbito Científico-Tecnológico integra los saberes de Matemáticas, Física y Química y Geología. Al tratarse de un ámbito, su evaluación se realizará de forma conjunta y dará lugar a una única calificación, ya que las distintas materias se trabajan de forma integrada e interdependiente.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

Se utilizarán instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje, que permitan una valoración objetiva de todo el alumnado. Los más habituales serán:
- Observación del trabajo del alumnado en clase: realización de actividades, preguntas orales, intervenciones y actitud ante el trabajo. Resulta fundamental, dado el carácter continuo de la evaluación, para valorar la adquisición

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

de procedimientos, destrezas y actitudes.
- Pruebas escritas: permiten valorar la adquisición de conceptos y procedimientos. Estarán diseñadas a partir de los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas del ámbito y adaptadas al nivel y a las características del grupo.
- Revisión del cuaderno de clase y del portfolio: con especial atención a la realización de las tareas, la corrección de los errores, el orden y la correcta presentación.
- Prácticas de laboratorio, trabajos y otras producciones del alumnado: informes de prácticas, trabajos sencillos de investigación, producciones escritas o multimedia, exposiciones orales y puestas en común.

Se fomentarán, asimismo, la autoevaluación y la coevaluación, potenciando la capacidad del alumnado para valorar sus propios logros.

Evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo

La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se regirá por el principio de normalización e inclusión. Se aplicarán las medidas de acceso y de adaptación de las condiciones de evaluación que recoja su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica, como la adaptación del formato de las pruebas, la ampliación del tiempo para su realización o el uso de procedimientos de evaluación diversos. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

Criterios de calificación

La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá mediante la media aritmética de las notas obtenidas por el alumnado en los instrumentos asociados a dicho criterio. La calificación de cada competencia específica se obtendrá mediante la media aritmética de las calificaciones de sus criterios de evaluación, y la calificación del ámbito, mediante la media aritmética de las calificaciones de las competencias específicas trabajadas.

Cada evaluación quedará superada si la media aritmética de las competencias específicas trabajadas durante ese periodo es igual o superior a 5. Del mismo modo, el ámbito quedará superado si la media aritmética de todas las competencias específicas trabajadas durante el curso es igual o superior a 5. La calificación se expresará en los siguientes términos: Insuficiente (IN), Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) y Sobresaliente (SB), considerándose calificación negativa el Insuficiente. Estas calificaciones se asocian a un valor numérico entero de modo que: SB (9 o 10), NT (7 u 8), BI (6), SU (5) e IN (1, 2, 3 o 4).

Recuperación

Dado que se trata de un programa cuya finalidad es servir de apoyo al alumnado con dificultades de aprendizaje, todo el desarrollo del ámbito puede considerarse un refuerzo continuo de las materias implicadas. Cuando el alumnado no supere alguna unidad o evaluación, se aplicarán de oficio medidas de recuperación personalizadas y adaptadas a sus características, como actividades de refuerzo y nuevas pruebas sobre los criterios de evaluación no superados. Antes de la evaluación ordinaria final, se realizarán pruebas específicas que permitan recuperar las evaluaciones no superadas y optar así a la superación del ámbito.

Por último, conforme al artículo 16 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, las materias de cursos anteriores integradas en el ámbito se considerarán superadas si se supera el ámbito correspondiente.

## 6. Temporalización:

### 6.1 Unidades de programación:

- SdA 1. Geología: Los minerales. Matemáticas: Números naturales. Divisibilidad. Números enteros. Física y Química: Las magnitudes y su medida.
- SdA 2. Geología: Las rocas. Matemáticas: Fracciones. Números decimales. Física y Química: Los estados de la materia. Teoría cinético-molecular. Mezclas y disoluciones.
- SdA 3. Geología: El planeta Tierra. Matemáticas: Educación financiera. Física y Química: La estructura de la materia.
- SdA 4. Geología: La atmósfera. Tiempo y clima. Matemáticas: Sucesiones y progresiones. Progresiones aritméticas y geométricas. Física y Química: Los sistemas materiales.
- SdA 5. Geología: La hidrosfera. Matemáticas: Expresiones algebraicas. Igualdades y ecuaciones. Física y Química: Formulación y nomenclatura inorgánica.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

- SdA 6. Geología: Procesos geológicos externos. El modelado del relieve terrestre. Matemáticas: Resolución de ecuaciones. Física y Química: Los cambios en la materia.
- SdA 7. Geología: Riesgos naturales e inducidos. Riesgos causados por procesos geológicos externos. Riesgos climáticos. Matemáticas: Funciones. Función de proporcionalidad directa, afín, de proporcionalidad inversa, cuadrática y exponencial. Física y Química: Estudio del movimiento. Movimiento rectilíneo. Movimiento circular uniforme.
- SdA 8. Geología: Procesos geológicos internos. Volcanes. Seísmos. Orogénesis: formación de montañas. Matemáticas: Estadística. Física y Química: Fuerzas y sus efectos. Leyes de Newton. Las fuerzas en la naturaleza. Fuerzas de contacto y fuerzas a distancia.
- SdA 9. Geología: Erupciones volcánicas. Riesgos volcánicos. Cómo medir la fuerza de un seísmo. Riesgos y peligrosidad sísmica. Matemáticas: Probabilidad. Física y Química: Energía. Transformación de la energía. Energía y medioambiente.

### 6.2 Situaciones de aprendizaje:

## 7. Actividades complementarias y extraescolares:

No hay contemplada ninguna actividad complementaria o extraescolar para el Ámbito Científico-Tecnológico por parte del Departamento de Física y Química.

Cód.Centro: 41701638

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

### 8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

### 8.2. Medidas específicas:

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

### 8.3. Observaciones:

Documento adjunto: ACT 4ESO - Concreción de planes, programas y proyectos de innovación.pdf Fecha de

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

## 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. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

| |
|---|
| 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. |

| **Competencia clave: Competencia emprendedora.** |
|---|
| **Descriptores operativos:** |
| CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

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

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

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

| |
|---|
| desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social. |

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

**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.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

**11. Criterios de evaluación:**

| **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.<br>**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..<br>**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.<br>**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. .<br>**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.<br>**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..<br>**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. .<br>**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 antenuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.<br>**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..<br>**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.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

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 movilizando 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 (conversores, 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.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

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, vídeos, 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.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

| **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..<br>**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..<br>**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..<br>**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: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

| |
|---|
| 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 involucran 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.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

| |
|---|
| 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 lógicomatemático, 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 a porta 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. L a 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.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

| |
|---|
| 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. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41701638

Fecha Generación: 02/11/2026 10:41:09

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

| | CC1 | CC2 | CC3 | CC4 | CD1 | CD2 | CD3 | CD4 | CD5 | CE1 | CE2 | CE3 | CCL1 | CCL2 | CCL3 | CCL4 | CCL5 | CCEC1 | CCEC2 | CCEC3 | CCEC4 | STEM1 | STEM2 | STEM3 | STEM4 | STEM5 | CPSAA1 | CPSAA2 | CPSAA3 | CPSAA4 | CPSAA5 | CP1 | CP2 | CP3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | | | | | 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 | | |
| 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 | | |

| 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. |