

ÍNDICE

1. REFERENCIA LEGISLATIVA	2
2. OBJETIVOS DE ETAPA	3
3. COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS	4
4.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA	8
5.CONTENIDOS (SABERES BÁSICOS)	31
6.TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS.....	31
7.EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	31
a. EVALUACIÓN DURANTE EL CURSO	32
b. RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.....	35
c. EVALUACIÓN FINAL DEL ÁMBITO	36
d. EVALUACIÓN DE MATERIAS/ÁMBITO PENDIENTES DEL CURSO ANTERIOR	36
e. PÉRDIDA DEL DERECHO A EVALUACIÓN CONTINUA.....	38
8. METODOLOGÍA DIDÁCTICA. SITUACIONES DE APRENDIZAJE E INTEGRACIÓN DE LAS TIC	38
Aspectos metodológicos y su argumentación en el programa	38
9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	40
10. PLAN DE LECTURA	41
11. CONTENIDOS TRANSVERSALES.....	41
12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	42
13. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	42
14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	43
15. PLAN DE MEJORA (FORMATO PAS).....	46

1.REFERENCIA LEGISLATIVA

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su texto modificado por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre y la Ley Orgánica 3/2020 de 29 de diciembre, establece en su artículo 6 cuáles son los elementos del currículo:

- a) Los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa.
- b) Las competencias clave, o capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograrla realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.
- c) Los contenidos, o conjuntos de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias.
- d) Los métodos pedagógicos, que comprende tanto la descripción de las prácticas docentes como la organización del trabajo de los docentes.
- e) Los estándares y resultados de aprendizaje evaluables.
- f) Los criterios de evaluación del grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa.

Estos elementos aparecen concretados en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria de la forma siguiente (artículo 2):

- a) **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
- b) **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
- c) **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.
- d) **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- e) **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
- f) **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

En concreto las competencias específicas, contenidos, los criterios de evaluación así como su relación con los descriptores de las competencias clave de la presente materia quedan determinados en el DECRETO 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.

DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR

El currículo del Ámbito Científico y Tecnológico II del programa **de Diversificación Curricular**, viene dado por el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. A ello hay que añadir la parte del currículo que la Administración Educativa Autonómica de cada Comunidad Autónoma considere prescriptivo. En la Comunidad de Madrid esta legislación se completa con la Orden 190/2023, de 30 de enero, de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades, por la que se desarrolla la organización y el currículo del programa de diversificación curricular de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Madrid.

Por este motivo, la presente programación didáctica contiene el currículo básico más otra parte complementaria necesaria para abordar las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos esenciales del ámbito científico y tecnológico.

Las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos están diseñados para facilitar el desarrollo de las materias que incluye el ámbito de forma inclusiva que permitan el planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de cada una de las materias.

El Ámbito Científico y Tecnológico II desarrolla las siguientes materias: biología y geología, física y química y matemáticas.

2.OBJETIVOS DE ETAPA

De conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado 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 las demás personas, 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 y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, 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 medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

3. COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 11.1 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, las ocho competencias clave son las siguientes, junto a los descriptores operativos de cada una que debe alcanzar el alumno al completar la enseñanza básica:

Competencia clave CCL: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptores operativos (RD 217/2022):

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

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.

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.

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.

Competencia clave CP: Competencia plurilingüe.

Descriptores operativos (RD 217/2022):

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para

comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social

Competencia clave STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptores operativos (RD 217/2022):

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...), 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 CD: Competencia digital.

Descriptores operativos (RD 217/2022):

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 CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos (RD 217/2022):

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 CC: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos (RD 217/2022):

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 fundamentamente 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, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave CE: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos (RD 217/2022):

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

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando

conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave CCEC: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptores operativos (RD 217/2022):

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.

4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA

De conformidad a los dispuesto en el Anexo II del Decreto 65/2022 y el Anexo I del Real Decreto 217/2022, la contribución de la materia a la consecución del perfil de salida del alumnado al término de la educación secundaria obligatoria se concreta en la siguiente tabla, en la que se incluye la relación entre las competencias específicas de la materia y sus correspondientes descriptores operativos de las competencias clave, junto a los criterios de evaluación que para el nivel concreto de la ESO se incluyen en el citado Decreto.

Saberes básicos	Competencias específicas Descriptores operativos	Criterios de evaluación
<p>ACTIVIDAD CIENTÍFICA</p> <p>A. Proyecto y destrezas científicas</p> <p>— Diseño sencillo del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <ul style="list-style-type: none">• Uso correcto del lenguaje científico y matemático: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. <p>— Empleo de diversos recursos de aprendizaje científico, tales 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, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desarrollo integral de un proyecto de investigación sencillo, que abarque desde los estadios iniciales correspondientes al diseño y justificación del mismo hasta el análisis crítico de los resultados obtenidos.• Utilización correcta del material de laboratorio y de los instrumentos de medida pertinentes.	<p>1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, y ser capaz de explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, utilizando con propiedad el lenguaje matemático y científico, y poniendo en valor la contribución de la ciencia en la cultura y el desarrollo de la sociedad.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3</p>	<p>1.1. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación responsable de las normas de seguridad en el laboratorio. — Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. G. Actitudes y aprendizaje — Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social. 		
		<p>1.2. Plantear hipótesis sencillas a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.</p> <p>1.3. Planificar métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no sus hipótesis.</p> <p>1.4. Interpretar enunciados de problemas matemáticos sencillos organizando los datos dados y estableciendo las relaciones básicas y directas entre ellos.</p>
	<p>2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado. CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1</p> <p>3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o</p>	<p>2.1. Aplicar los conocimientos científicos en la resolución de problemas de situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>2.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.</p> <p>3.1. Elaborar informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones</p>

<p>en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas. STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1</p>	<p> finales.</p>
<p>5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social. CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3</p>	<p>5.1. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.</p>
<p>8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral. CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2</p>	<p>8.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.</p> <p>8.2. Trabajar en equipo para alcanzar soluciones consensuadas a los problemas, cuestiones y ejercicios científicos planteados</p>

Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
<p>LOS NÚMEROS</p> <p>B. Números y operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> — Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana en los que sea conveniente el empleo de estrategias útiles para realizar recuentos sistemáticos (diagrama de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). — Expresión correcta de cantidades mediante el empleo de distintos tipos de números reales. Realización de estimaciones en contextos diversos, acotando correctamente el error cometido. — Profundización en la resolución de operaciones combinadas cada vez más complejas que contengan números enteros, decimales y racionales, aplicando correctamente la prioridad de las operaciones involucradas. — Estudio de las propiedades de los números irracionales. Aplicación de las mismas a cálculos sencillos. — Identificación de números irracionales relevantes, tales como el número π o la proporción aurea. <p>G. Actitudes y aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> — Estrategias tanto de fomento de la curiosidad, la iniciativa y la perseverancia como de la flexibilidad cognitiva en el aprendizaje de las matemáticas: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. — Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social. 	<p>2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.</p> <p>CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1</p>	<p>2.1. Aplicar los conocimientos científicos en la resolución de problemas de situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>2.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.</p>
	<p>3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1</p>	<p>3.1. Elaborar informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.</p>
	<p>5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3</p>	<p>5.1. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.</p> <p>5.2. Utilizar instrumentos adecuados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes, seleccionando los más adecuados en cada caso.</p>

		5.4. Extraer la información de gráficas que representen los distintos tipos de funciones asociadas a situaciones reales.
	7. Analizar, tras la resolución de un problema, las soluciones obtenidas usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando críticamente su validez y significado, a fin de verificar su idoneidad desde en el contexto planteado, así como su repercusión global. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3	7.1. Comprobar la corrección de las soluciones correspondientes a un problema, así como su coherencia en el contexto planteado. 7.2. Conocer y aplicar las herramientas digitales básicas para obtener y comprobar la corrección matemática de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema.
	8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral. CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2	8.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad. 8.2. Trabajar en equipo para alcanzar soluciones consensuadas a los problemas, cuestiones y ejercicios científicos planteados.

Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
<p>LA MATERIA Y SUS CAMBIOS</p> <p>A. Proyecto y destrezas científicas</p> <p>— Diseño sencillo del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso correcto del lenguaje científico y matemático: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. <p>— Empleo de diversos recursos de aprendizaje científico, tales 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, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo integral de un proyecto de investigación sencillo, que abarque desde los estadios iniciales correspondientes al diseño y justificación del mismo hasta el análisis crítico de los resultados obtenidos. • Utilización correcta del material de laboratorio y de los instrumentos de medida pertinentes. • Aplicación responsable de las normas de seguridad en el laboratorio. <p>— Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para</p>	<p>1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, y ser capaz de explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, utilizando con propiedad el lenguaje matemático y científico, y poniendo en valor la contribución de la ciencia en la cultura y el desarrollo de la sociedad.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3</p>	<p>1.1. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.</p>
		<p>1.2. Plantear hipótesis sencillas a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.</p>
		<p>1.3. Planificar métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no sus hipótesis.</p>
		<p>1.4. Interpretar enunciados de problemas matemáticos sencillos organizando los datos dados y estableciendo las relaciones básicas y directas entre ellos.</p>
	<p>2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.</p> <p>CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1</p>	<p>2.1. Aplicar los conocimientos científicos en la resolución de problemas de situaciones de la vida cotidiana.</p>
		<p>2.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.</p>

<p>hacerla más justa, equitativa e igualitaria.</p> <p>G. Actitudes y aprendizaje</p> <p>— Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.</p> <p>K. La materia</p> <p>— Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leyes de los gases. • Disoluciones. <p>— Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y la química.</p> <p>— Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas.</p> <p>— Compuestos químicos: su formación, propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería o el deporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El enlace químico: iónico, covalente y metálico. • Compuestos químicos de especial interés. <p>— Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masa atómica y molecular. • Concepto de mol. Constante de Avogadro. • Concentración molar de una disolución. <p>— Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.</p>	<p>3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1</p>	<p>3.1. Elaborar informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.</p>
	<p>4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.</p> <p>STEM5, CD4, CPSAA2, CC4</p>	<p>4.2. Identificar las reacciones químicas principales y describir los componentes principales y la intervención de la energía en las mismas.</p>
	<p>5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3</p>	<p>4.6. Relacionar la estructura atómica de un elemento con su posición en la tabla periódica, con sus propiedades fisicoquímicas y con el tipo de enlace que forma al combinarse con otros elementos.</p> <p>5.1. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.</p>
	<p>7. Analizar, tras la resolución de un problema, las soluciones obtenidas usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando críticamente su validez y significado, a fin de verificar su idoneidad desde en el contexto planteado,</p>	<p>7.1. Comprobar la corrección de las soluciones correspondientes a un problema, así como su coherencia en el contexto planteado.</p>

<p>— Introducción a la nomenclatura de los compuestos orgánicos: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales a partir de las normas de la IUPAC como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compuestos orgánicos de interés industrial y biológico. <p>L. El cambio</p> <p>— Reacciones químicas: ajuste de reacciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste de reacciones químicas. • Cálculos estequiométricos sencillos. • Reacciones químicas de especial interés. <p>— Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés: reacciones de combustión, neutralización y procesos electroquímicos sencillos, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medioambiente.</p> <p>— Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas.</p>	<p>así como su repercusión global.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p> <p>8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.</p> <p>CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2</p>	<p>8.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.</p> <p>8.2. Trabajar en equipo para alcanzar soluciones consensuadas a los problemas, cuestiones y ejercicios científicos planteados.</p>
<p>Saberes básicos</p>	<p>Competencias específicas Descriptorios operativos</p>	<p>Criterios de evaluación</p>
<p>EL SENTIDO D ELA MEDIDA Y ESPACIAL</p> <p>C. Medida y geometría</p> <p>— Aplicación de los métodos para una correcta representación de los números irracionales sobre la recta real.</p> <p>— Estudio del significado de los diferentes tipos de intervalos (abiertos, cerrados o mixtos). Representación de los mismos sobre la recta real, así como de intervalos</p>	<p>2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.</p> <p>CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4,</p>	<p>2.1. Aplicar los conocimientos científicos en la resolución de problemas de situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>2.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.</p>

<p>formados por la unión o intersección de un par de ellos.</p> <p>D. Geometría en el plano y el espacio</p> <ul style="list-style-type: none"> — Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas tales como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc. — Consolidación de estrategias para descomponer correctamente cuerpos y figuras geométricas diversas y poder obtener así sus áreas y volúmenes. Aplicación a la resolución de problemas geométricos variados. <p>G. Actitudes y aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> — Estrategias tanto de fomento de la curiosidad, la iniciativa y la perseverancia como de la flexibilidad cognitiva en el aprendizaje de las matemáticas: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. — Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social. 	CE1	
	<p>3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1</p>	<p>3.1. Elaborar informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.</p>
	<p>5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3</p>	<p>5.1. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.</p> <p>5.2. Utilizar instrumentos adecuados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes, seleccionando los más adecuados en cada caso.</p>
	<p>7. Analizar, tras la resolución de un problema, las soluciones obtenidas usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando críticamente su validez y significado, a fin de verificar su idoneidad desde en el contexto planteado, así como su repercusión global.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>7.1. Comprobar la corrección de las soluciones correspondientes a un problema, así como su coherencia en el contexto planteado.</p> <p>7.2. Conocer y aplicar las herramientas digitales básicas para obtener y comprobar la corrección matemática de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema.</p>

	8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.	8.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.
	CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2	8.2. Trabajar en equipo para alcanzar soluciones consensuadas a los problemas, cuestiones y ejercicios científicos planteados.

Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
ÁLGEBRA E. Álgebra – Resolución de problemas de la vida cotidiana que requieran del empleo de ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Evaluación crítica de las soluciones obtenidas. – Aplicación de los métodos estudiados para la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Aplicación a la resolución de problemas en contextos reales. – Introducción a la resolución de sistemas de ecuaciones no lineales sencillos. – Operaciones combinadas con polinomios: suma, resta, multiplicación y división. – Factorización de polinomios de segundo grado	2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado. CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1	2.1. Aplicar los conocimientos científicos en la resolución de problemas de situaciones de la vida cotidiana. 2.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.
	3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los	3.1. Elaborar informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.

<p>completos resolviendo la ecuación asociada. Aplicar el procedimiento en sentido inverso, construyendo ecuaciones a través de la multiplicación de binomios que respondan a situaciones concretas y le permitan al alumnado desarrollar enunciados una vez conocidas las soluciones del problema.</p> <p>— Análisis de las propiedades y aplicación de los métodos para representar gráficamente funciones lineales y cuadráticas.</p> <p>— Representar sobre el plano cartesiano funciones definidas a trozos formadas, bien por una función lineal y una constante, bien por dos funciones lineales. Introducción del concepto de continuidad.</p> <p>— Construcción comparativa de las tablas de valores correspondientes a una función lineal y a una función exponencial, diferencia del crecimiento en ambos casos. Aplicación en ejemplos de la vida cotidiana y modelización mediante crecimientos exponenciales.</p> <p>— Uso de las tecnologías de la información para el análisis conceptual y reconocimiento de propiedades de las funciones, así como para su representación.</p> <p>G. Actitudes y aprendizaje</p> <p>— Estrategias tanto de fomento de la curiosidad, la iniciativa y la perseverancia como de la flexibilidad cognitiva en el aprendizaje de las matemáticas: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> <p>— Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.</p>	<p>razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1</p>	
	<p>5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3</p>	<p>5.1. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.</p>
		<p>5.3. Identificar y representar gráficamente la función cuadrática y la función exponencial aplicando métodos sencillos de representación.</p>
		<p>5.4. Extraer la información de gráficas que representen los distintos tipos de funciones asociadas a situaciones reales.</p>
	<p>6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos correctamente en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2</p>	<p>6.1. Utilizar correctamente las identidades notables en las operaciones con polinomios.</p>
		<p>6.2. Obtener valores a partir de una expresión algebraica.</p>
		<p>6.3. Resolver ecuaciones de primer y segundo grado sencillas de modo algebraico y gráfico.</p>
	<p>7. Analizar, tras la resolución de un problema, las soluciones obtenidas usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando críticamente su</p>	<p>7.1. Comprobar la corrección de las soluciones correspondientes a un problema, así como su coherencia en el contexto planteado.</p>

	<p>validez y significado, a fin de verificar su idoneidad desde en el contexto planteado, así como su repercusión global.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>7.2. Conocer y aplicar las herramientas digitales básicas para obtener y comprobar la corrección matemática de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema.</p>
	<p>8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.</p>	<p>8.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.</p>
	<p>CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2</p>	<p>8.2. Trabajar en equipo para alcanzar soluciones consensuadas a los problemas, cuestiones y ejercicios científicos planteados.</p>

Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación	
<p>INTERACCIONES Y ENERGÍA</p> <p>A. Proyecto y destrezas científicas</p> <p>— Diseño sencillo del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso correcto del lenguaje científico y matemático: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. — Empleo de diversos recursos de aprendizaje científico, tales 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, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medio ambiente. • Desarrollo integral de un proyecto de investigación sencillo, que abarque desde los estadios iniciales correspondientes al diseño y justificación del mismo hasta el análisis crítico de los resultados obtenidos. • Utilización correcta del material de laboratorio y de los instrumentos de medida pertinentes. • Aplicación responsable de las normas de seguridad en el laboratorio. 	<p>1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, y ser capaz de explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, utilizando con propiedad el lenguaje matemático y científico, y poniendo en valor la contribución de la ciencia en la cultura y el desarrollo de la sociedad.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3</p>	<p>1.1. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.</p>	
		<p>1.2. Plantear hipótesis sencillas a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.</p>	
		<p>1.3. Planificar métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no sus hipótesis.</p>	
		<p>2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.</p> <p>CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1</p>	<p>2.1. Aplicar los conocimientos científicos en la resolución de problemas de situaciones de la vida cotidiana.</p>
		<p>2.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.</p>	
		<p>3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>3.1. Elaborar informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.</p>

<p>— Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.</p> <p>G. Actitudes y aprendizaje</p> <p>— Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.</p> <p>M. La interacción</p> <p>— Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas y con la mejora de la calidad de vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimiento rectilíneo y uniforme. • Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. <p>— La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.</p> <p>Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas.</p> <p>— Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.</p> <p>— Ley de Hooke.</p> <p>— Ley de la gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo.</p> <p>— Fenómenos eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</p> <p>— Fuerzas y presión en los fluidos: efectos de las fuerzas y</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1</p>	
	<p>4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.</p> <p>STEM5, CD4, CPSAA2, CC4</p>	<p>4.8. Comprender la relevancia de la energía en la sociedad actual e identificar y desarrollar hábitos de consumo responsables.</p>
	<p>5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3</p>	<p>5.1. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.</p>
		<p>5.4. Extraer la información de gráficas que representen los distintos tipos de funciones asociadas a situaciones reales.</p>
		<p>5.6. Discriminar los movimientos cotidianos en función de su trayectoria y su celeridad.</p>
		<p>5.7. Realizar cálculos sencillos de velocidades, espacios recorridos y tiempos en movimientos con aceleración constante.</p>
		<p>5.8. Describir la relación causa efecto en distintas situaciones para encontrar la relación entre fuerzas y movimiento.</p>
	<p>7. Analizar, tras la resolución de un problema, las soluciones obtenidas usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando críticamente su validez y significado, a fin de verificar su idoneidad desde en el contexto planteado, así como su repercusión global.</p>	<p>7.1. Comprobar la corrección de las soluciones correspondientes a un problema, así como su coherencia en el contexto planteado.</p>
		<p>7.2. Conocer y aplicar las herramientas digitales básicas para obtener y comprobar la corrección matemática de las soluciones</p>

<p>la presión sobre los líquidos y los gases, estudiando los principios fundamentales que las describen.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>obtenidas en la resolución de un problema.</p>
<p>N. La energía.</p> <p>— La energía: formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas y aplicaciones de la energía, 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 en situaciones cotidianas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energía cinética y energía potencial. • Energía mecánica. Conservación de la energía mecánica. <p>— Transferencias de energía: el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre sistemas relacionados con las fuerzas o la diferencia de temperatura.</p> <p>— La luz y el sonido como ondas que transfieren energía. Aplicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de onda. Características y propiedades. • Utilización de la energía del Sol como fuente de energía limpia y renovable. <p>— La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable.</p>	<p>8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.</p> <p>CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2</p>	<p>8.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.</p> <p>8.2. Trabajar en equipo para alcanzar soluciones consensuadas a los problemas, cuestiones y ejercicios científicos planteados.</p>

Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
<p>ESTADÍSTICA</p> <p>F. Estadística</p> <p>— Cálculo de las medidas de centralización correspondientes a una distribución unidimensional</p>	<p>2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento,</p>	<p>2.1. Aplicar los conocimientos científicos en la resolución de problemas de situaciones de la vida cotidiana.</p>

<p>(variable continua) dada. Estudio del concepto de marca de clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media. <ul style="list-style-type: none"> — Obtención de las correspondientes medidas de dispersión y posición: • Rango o recorrido, desviación típica, varianza, moda, mediana y cuartiles. <ul style="list-style-type: none"> — Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado según el contexto. — Probabilidad: cálculo, aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento, a experimentos simples y compuestos sencillos (mediante diagramas de árbol, tablas...). — Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos. Reconocimiento y valoración de las matemáticas para interpretar, describir y predecir situaciones inciertas. <p>G. Actitudes y aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> — Estrategias tanto de fomento de la curiosidad, la iniciativa y la perseverancia como de la flexibilidad cognitiva en el aprendizaje de las matemáticas: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. — Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social. 	<p>herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.</p> <p>CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1</p>	<p>2.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.</p>
	<p>3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1</p>	<p>3.1. Elaborar informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.</p>
	<p>5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3</p>	<p>5.1. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.</p> <p>5.5. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos.</p>
	<p>8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación</p>	<p>8.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.</p>

	<p>científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.</p> <p>CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2</p>	<p>8.2. Trabajar en equipo para alcanzar soluciones consensuadas a los problemas, cuestiones y ejercicios científicos planteados.</p>
--	--	---

Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
<p>LA TIERRA EN EL UNIVERSO</p> <p>A. Proyecto y destrezas científicas</p> <p>— Diseño sencillo del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso correcto del lenguaje científico y matemático: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. — Empleo de diversos recursos de aprendizaje científico, tales 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, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medio ambiente. • Desarrollo integral de un proyecto de investigación sencillo, que abarque desde los estadios iniciales correspondientes al diseño y justificación del mismo hasta 	<p>1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, y ser capaz de explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, utilizando con propiedad el lenguaje matemático y científico, y poniendo en valor la contribución de la ciencia en la cultura y el desarrollo de la sociedad.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3</p> <p>4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales</p>	<p>1.1. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.</p> <p>1.2. Plantear hipótesis sencillas a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.</p> <p>1.3. Planificar métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no sus hipótesis.</p> <p>4.1. Relacionar, empleando fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>

<p>el análisis crítico de los resultados obtenidos.</p> <p>— Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.</p>	<p>negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.</p> <p>STEM5, CD4, CPSAA2, CC4</p>	
<p>G. Actitudes y aprendizaje</p> <p>— Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.</p> <p>I. Geología</p> <p>— Análisis de la estructura y dinámica de la geosfera.</p>	<p>5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3</p>	<p>5.1. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.</p>
<p>Métodos de estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar las capas que conforman el interior del planeta en función de su composición y de su mecánica, y reconocer las discontinuidades y zonas de transición. <p>— Estudio de los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoría de la tectónica de placas y tipos de bordes de placas litosféricas. • Relación de la distribución de la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior de la Tierra. <p>— Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos.</p> <p>— Interpretación de cortes geológicos sencillos.</p> <p>J. El planeta Tierra</p> <p>— Descripción del origen del universo y de los componentes del sistema solar.</p> <p>— Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.</p> <p>— Discusión sobre las principales investigaciones en el campo de la astrobiología.</p>	<p>8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.</p> <p>CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2</p>	<p>8.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.</p> <p>8.2. Trabajar en equipo para alcanzar soluciones consensuadas a los problemas, cuestiones y ejercicios científicos planteados.</p>

Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
<p>GENÉTICA Y EVOLUCIÓN</p> <p>A. Proyecto y destrezas científicas</p> <p>— Diseño sencillo del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso correcto del lenguaje científico y matemático: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. <p>— Empleo de diversos recursos de aprendizaje científico, tales 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, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo integral de un proyecto de investigación sencillo, que abarque desde los estadios iniciales correspondientes al diseño y justificación del mismo hasta el análisis crítico de los resultados obtenidos. • Utilización correcta del material de laboratorio y de los instrumentos de medida pertinentes. • Aplicación responsable de las normas de seguridad en el laboratorio. 	<p>1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, y ser capaz de explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, utilizando con propiedad el lenguaje matemático y científico, y poniendo en valor la contribución de la ciencia en la cultura y el desarrollo de la sociedad.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3</p>	<p>1.1. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.</p> <p>1.2. Plantear hipótesis sencillas a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.</p>
	<p>2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.</p> <p>CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1</p>	<p>2.1. Aplicar los conocimientos científicos en la resolución de problemas de situaciones de la vida cotidiana.</p>
	<p>3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>3.1. Elaborar informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.</p>

<p>— Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.</p> <p>G. Actitudes y aprendizaje</p> <p>— Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.</p> <p>H. Genética y evolución</p> <p>— Función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.</p> <p>— Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.</p> <p>— Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.</p> <p>— Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p> <p>— Estudio sencillo de las etapas de la expresión génica y de las características del código genético.</p> <p>— Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.</p> <p>— Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.</p> <p>— Análisis del proceso evolutivo de una o más características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).</p> <p>— La evolución humana y el proceso de hominización.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1</p> <p>4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.</p> <p>STEM5, CD4, CPSAA2, CC4</p>	<p>4.7. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.</p>
	<p>5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3</p>	<p>5.1. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.</p>
	<p>8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.</p> <p>CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2</p>	<p>8.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.</p> <p>8.2. Trabajar en equipo para alcanzar soluciones consensuadas a los problemas, cuestiones y ejercicios científicos planteados.</p>

Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
<p>ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE</p> <p>A. Proyecto y destrezas científicas</p> <p>— Diseño sencillo del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso correcto del lenguaje científico y matemático: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. — Empleo de diversos recursos de aprendizaje científico, tales 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, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medio ambiente. • Desarrollo integral de un proyecto de investigación sencillo, que abarque desde los estadios iniciales correspondientes al diseño y justificación del mismo hasta el análisis crítico de los resultados obtenidos. • Utilización correcta del material de laboratorio y de los instrumentos de medida pertinentes. • Aplicación responsable de las normas de seguridad en el laboratorio. <p>— Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en</p>	<p>1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, y ser capaz de explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, utilizando con propiedad el lenguaje matemático y científico, y poniendo en valor la contribución de la ciencia en la cultura y el desarrollo de la sociedad.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3</p>	<p>1.1. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.</p> <p>1.2. Plantear hipótesis sencillas a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.</p>
	<p>2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.</p> <p>CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1</p>	<p>2.1. Aplicar los conocimientos científicos en la resolución de problemas de situaciones de la vida cotidiana.</p>
	<p>3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1</p>	<p>3.1. Elaborar informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.</p>

<p>lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.</p> <p>G. Actitudes y aprendizaje</p> <p>— Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.</p> <p>J. El planeta Tierra</p> <p>— Ecología y sostenibilidad. Impacto en la economía y en la sociedad.</p> <p>— Estudio de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su importancia para los seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de los principales contaminantes medioambientales y su relación con los problemas causados. • Valoración de las acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. 	<p>4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.</p> <p>STEM5, CD4, CPSAA2, CC4</p>	<p>4.1. Relacionar, empleando fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p>	
		<p>4.3. Conocer los fenómenos de contaminación y los principales causantes, valorando las medidas que promueven evitarlos.</p>	
		<p>4.4. Reconocer y valorar el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta, valorando las medidas de ahorro en su consumo.</p>	
		<p>4.5. Analizar las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible, analizando su impacto en la economía y la sociedad.</p>	
		<p>5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3</p>	<p>5.1. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.</p>
		<p>8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los</p>	<p>8.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.</p>

	<p>roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.</p> <p>CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2</p>	<p>8.2. Trabajar en equipo para alcanzar soluciones consensuadas a los problemas, cuestiones y ejercicios científicos planteados.</p>
--	--	---

5.CONTENIDOS (SABERES BÁSICOS)

Están ya recogidos en la tabla anterior relacionando saberes, competencias y criterios de evaluación

6.TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

EVALUACIONES	Unidades didácticas	Nº sesiones por UD
1ª Evaluación	Matemáticas Unidad1. Ecuaciones y Sistemas(<i>continuación básicos curso anterior</i>)	18
	Unidad 2.Números, Proporcionalidad y Porcentajes	25
	Física y Química Unidad1.Tabla periódica.Átomos y Moléculas. Mol. Unidad 2 Reacciones Químicas <i>Proyecto: "Construimos un cohete"</i>	8 30
	Biología Actividad .Sistema Nervioso El alcohol y la conducción. Velocidad y tiempo de frenado(<i>continuación curso anterior</i>)	6
	Unidad1 Ecología y Medioambiente. <i>Actividad: Medioambiente en Arganda.</i>	20
	2ª Evaluación	Matemáticas Unidad 3 Estadística
Unidad 4 Funciones		15
Física y Química Unidad 3. La Energía <i>Proyecto "Queremos instalar placas solares"</i>		25
Biología Unidad2 Genética y Evolución		25
3ª Evaluación		Matemáticas Unidad 4 y Refuerzo 1 Terminar funciones. Álgebra 1ª Evaluación Unidad 5 Medida y Geometría. <i>Proyecto "Figuras Geométricas la vida real"</i>
	Física y Química Unidad4.Fuerzas y movimiento	25
	Biología Unidad3.La Tierra en el Universo <i>Proyecto Riesgos externos e internos</i>	25

7.EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

¿Qué es la evaluación? La evaluación se puede entender también como un proceso continuo de recogida de información y de análisis, que permite conocer qué aprendizaje se está consiguiendo, qué variables influyen en dicho aprendizaje y cuáles son los obstáculos y dificultades que afectan negativamente al aprendizaje.

El proceso de evaluación no debe limitarse solo a comprobar la progresión del estudiante en la adquisición de conocimientos. En la situación actual, el sistema de evaluación se encamina más hacia la verificación de las competencias (en el sentido de demostrar ser competente para algo) obtenidas por el propio estudiante en cada materia, con su participación activa en un proceso continuo y a lo largo del curso, pues todos los objetivos docentes propuestos en una programación didáctica deben ser evaluables.

a. EVALUACIÓN DURANTE EL CURSO

El procedimiento de evaluación teniendo en cuenta lo expresado respecto a la evaluación, se debe evaluar al inicio, durante y al final del proceso enseñanza-aprendizaje. Esta secuencia favorece la reflexión y la reorientación del proceso de enseñanza.

Algunos de los procedimientos que se proyectan emplear en el ámbito para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje son:

- **Observación:** directa o indirecta, asistemática, sistemática o verificable (medible) del trabajo en clase, aula, laboratorio o talleres o cualquier entorno de aprendizaje. Se emplean registros, escalas o listas o el registro anecdótico personal de los alumnos y alumnas. Es apropiado para comprobar habilidades, valores, actitudes y comportamientos.
- **Recogida de opiniones y percepciones:** para lo que se suelen emplear cuestionarios, formularios, entrevistas, diálogos, foros o debates. Es apropiado para valorar capacidades, habilidades, destrezas, valores y actitudes.
- **Producciones de los alumnos:** de todo tipo: escritas, audiovisuales, materiales (objetos), carteles manuales o digitales elaborados en grupo o individuales. Se incluye la revisión de los **cuadernos de clase**, de los **resúmenes o apuntes** del alumno. Se suelen plantear como producciones escritas o multimedia, trabajos monográficos, **trabajos**, memorias de investigación, **documento de práctica de laboratorio** u otra actividad experiencial, *proyecto*, exposiciones orales y puestas en común. Son apropiadas para comprobar conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas.
- **Realización de tareas o actividades** en grupo o individual, secuenciales o puntuales. Se suelen plantear como **problemas, ejercicios, respuestas a preguntas, retos, webquest** y es apropiado para valorar conocimientos, capacidades, habilidades, destrezas y comportamientos.
- **Realización de pruebas objetivas o abiertas:** cognitivas, prácticas, que sean estándar o propias. Se emplean **exámenes y pruebas** o test de rendimiento, que son apropiadas para comprobar conocimientos, capacidades y destrezas.
- **Preguntas abiertas (“One minute paper”)** son preguntas, dos o tres, abiertas que se realizan durante o al finalizar una clase. Son útiles para evaluar el desarrollo de ciertas habilidades: sintetizar, estrategias atencionales, integrar información, aprender a escuchar y aprender en la misma clase. Muchas preguntas no requieren corrección propiamente dicha, pero sí debemos anotar quiénes han respondido y anotar la nota que merece la respuesta.

Los instrumentos de evaluación se definen como aquellos **documentos o registros** utilizados por el profesorado para la observación sistemática y el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumnado. **Se van a utilizar: anotaciones (registros), escalas, rúbricas, lista de cotejo y rúbricas. Se especifican con los criterios de calificación de cada una de las materias del ámbito.**

MATEMÁTICAS

- **Pruebas escritas u orales (dos por evaluación como mínimo). Computa un 50% en la nota final** de evaluación de la materia
Para hacer media en este apartado se deberá obtener un mínimo de 3,5 en cada uno de los exámenes. En casos puntuales, se podrá recuperar algunas pruebas que se consideren fundamentales para reestimar la calificación del alumno
- **Participación positiva, concentración, seguimiento de la clase, realización de actividades de aula, corrección de deberes y tareas:** 15% de la nota Tanto en el desarrollo de las sesiones de aula, más ordinarias, como en las relativas a la realización de actividades por los alumnos, de pequeños proyectos manipulativos en pequeño o en gran grupo, actividades competenciales, o actividades en entornos del centro. Mediante anotaciones /observaciones del profesor y rúbrica periódica
- **Realización de tareas o deberes diarios:15% de la nota.** Anotación del profesor de su realización y dedicación, esto es grado de trabajo a los mismos. Este último aspecto irá incorporándose de forma gradual durante el primer trimestre Se propondrán también alguna tarea a realizar y enviar por el aula virtual. En este apartado se considerará también las consultas a los materiales de refuerzo/ repaso/ recursos guía del aula virtual para la realización de los deberes **Anotación** de observación del profesor, **escala** y lista de cotejo periódica.
- **Cuaderno: en un 10% a la nota. Final.** En el cuaderno se plasman las tareas, explicaciones, sus correcciones, trabajo diario en la clase y también las revisiones de estudio y anotaciones propias de refuerzo personal por el alumno en casa, También debe incluirse en este las fichas de trabajo, lectura o cualquier documento de actividades que proporciona la profesora ordenadas y numeradas según las indicaciones dadas. **Mediante rúbrica.**
- **Sesiones especiales de resolución de problemas o retos en grupo colaborativas 10% nota.** Evaluación mediante **lista de cotejo**. Por parte del profesor y coevaluación por los alumnos en sesiones específicas.

FÍSICA Y QUÍMICA

- **Pruebas escritas y orales podrán ser de tipo examen , o cuestionario presencial u online, si está disponible el aula de informática, o de desarrollo. (Una mínimo al trimestre). Computa un 50% en la nota final.** Para hacer media en este apartado se deberá obtener un mínimo de 3,5 en cada uno de los exámenes. En casos puntuales, se podrá recuperar algunas pruebas que se consideren fundamentales para reestimar la calificación del alumno
- **Participación positiva en la clase, concentración, seguimiento de la clase con la realización de actividades de aula, corrección de deberes y tareas un 15% de la nota**
Tanto en el desarrollo de las sesiones de aula, más ordinarias como en las relativas a la realización de actividades por los alumnos, de pequeños proyectos manipulativos en pequeño o en gran grupo,

prácticas de laboratorio, o actividades en entornos del centro. **Mediante anotaciones /observaciones del profesor y rúbrica periódica**

○ **Realización de tareas o deberes diarias, un 15% de la nota.** Se evaluará también la dedicación a los deberes., esto es grado de trabajo a los mismos. Este último aspecto irá incorporándose de forma gradual durante el primer trimestre Se propondrán también alguna tarea a realizar y enviar por el aula virtual. En este apartado se considerará también las consultas a los materiales de refuerzo/ repaso/ recursos guía del aula virtual para la realización de los deberes **Anotación** de observación del profesor, **escala** y lista de cotejo periódica

○ **Cuaderno: en un 10% a la nota. Final.** En el cuaderno que se plasman las anotaciones de las explicaciones, las tareas pedidas y su corrección y revisión de errores tareas de clase. También las revisiones de estudio y refuerzo realizadas por el alumno en casa, También debe incluirse en este las fichas de trabajo, lectura o cualquier documento de actividades que proporciona la profesora incluye las fichas de trabajo, lecturas o fichas o-documentos de trabajo ordenadas y numeradas según las indicaciones dadas. **Rúbrica de valoración**

○ **Informes de experimentos, o prácticas de laboratorio, tareas de investigación, sesiones de laboratorio, proyecto en un 10% de la nota.** Rúbrica

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Pruebas escritas o, si estuviera disponible el aula de informática, por el aula virtual en formato cuestionario. (dos pruebas mínimo por evaluación). Intervienen en un **50% en la nota** Para hacer media en este apartado se deberá obtener un mínimo de 3,5 en cada uno de los exámenes. En casos puntuales, se podrá recuperar algunas pruebas que se consideren fundamentales para reestimar la calificación del alumno

Concentración, seguimiento de la clase, participación positiva, realización de actividades de aula, corrección de deberes y tareas con rigor y participación positiva en clase: un 15% de la nota Tanto en el desarrollo de las sesiones de aula, más ordinarias como en las relativas a la realización de actividades por los alumnos, de pequeños proyectos manipulativos en pequeño o en gran grupo, prácticas de laboratorio, o actividades en entornos del centro. **Mediante rúbricas**

Realización de tareas o deberes diarias, un 15% de la nota. Se evaluará también la dedicación a los deberes., esto es grado de trabajo a los mismos. Este último aspecto irá incorporándose de forma gradual durante el primer trimestre Se propondrán también alguna tarea a realizar y enviar por el aula virtual. En este apartado se considerará también las consultas a los materiales de refuerzo/ repaso/ recursos guía del aula virtual para la realización de los deberes **Anotación** de observación del profesor, **escala** y lista de cotejo periódica.

Cuaderno: en un 10% a la nota. Final. En el cuaderno que se plasman las tareas, explicaciones, correcciones, revisiones de estudio por el alumno en casa, También debe incluirse en este las fichas de trabajo, lectura o cualquier documento de actividades que proporciona la profesora incluye las fichas de trabajo, lecturas o fichas o documento de trabajo. **Rúbrica**

Informes de laboratorio, o tareas de investigación, pequeño proyecto individual o en grupo en un 10% de la nota. Rúbrica

En las tres materias, en los apartados de *“Concentración y participación positiva en clase”* y *“Realización de tareas diarias”* el alumno debe obtener un 4 como mínimo para que puedan computar a la nota final de la evaluación, en el apartado *“Cuaderno y producciones”*, la nota mínima requerida será de 3

Estas consideraciones tienen por objeto que el alumno del programa inserte hábitos de trabajo actitudes proactivas y de trabajo en el aula y de revisión en casa que son imprescindibles para su progreso sostenido dentro del programa y en el futuro.

Para aprobar el ámbito de cada evaluación el alumno debe obtener al menos una calificación de 5 en cada materia.

Para aprobar el ámbito de cada evaluación el alumno debe obtener una calificación mínima de 5 en cada materia, si bien se estudiarán y valorarán casos específicos con el asesoramiento de la orientadora del centro respecto a las situaciones particulares del alumnado en su caso.

b. RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Los **instrumentos/** criterios de evaluación **evaluados de forma continua** son los siguientes:

- Participación positiva y activa, trabajo en clase
- Realización de tareas diarias y su corrección/Trabajo en el taller de informática
- Cuaderno

El instrumento exámenes no es de evaluación continua, debe recuperarse este apartado de la evaluación suspensa

En la siguiente tabla se muestra la recuperación de valuaciones suspensas según las materias y el APARTADO por lo que no ha superación de la evaluación.

MATEMÁTICAS, FÍSICA Y QUÍMICA Y BIOLOGÍA	SISTEMA DE RECUPERACIÓN D E EVALUACIONES
MATERIA SUSPENSA POR NO LLEGAR AL MÍNIMO EN :	RECUPERACIÓN DE LA EVALUACIÓN SUSPENSA
<ul style="list-style-type: none"> ● Participación positiva y trabajo en clase y/o ● Deberes diarios y/o ● Cuaderno de clase y/o Teniendo Exámenes todos superados (5)	Alcanzando en el criterio suspendido en la evaluación siguiente (2ª o 3ª) la calificación mínima, que sustituye a la de la evaluación anterior Para la recuperación de estos apartados en el 3º evaluación se hará la media de cada uno de los apartados no superados de las tres evaluaciones. Su media debe alcanzar la mínima establecida para recuperar el apartado o apartados.
<ul style="list-style-type: none"> ● Exámenes (alguno no llega al mínimo de 3,5 o la nota final de la evaluación no llega a 5) 	Examen de recuperación de los contenidos no superados de la 1ª y 2ª evaluación al principio de la siguiente evaluación. La 3ª evaluación se recupera dentro del examen final global por evaluaciones

Para superar la evaluación suspensa debido al apartado exámenes o pruebas orales el alumno deberá obtener una calificación de 5 o más en el examen de recuperación.

c.EVALUACIÓN FINAL DEL ÁMBITO

Se realizara con la **media aritmética de las tres calificaciones obtenidas en ACM II** de las tres evaluaciones, **una vez haya obtenido una nota mínima de 5 en cada una** de las evaluaciones.

Además realizará **una prueba final de** contenidos de cada materia o global del ámbito para los alumnos. En el caso de que un alumno haya superado el ámbito por evaluaciones, esta prueba no será vinculante, pero sí da información de logros al final del curso. Para alumnos que tienen el ámbito suspenso o alguna de sus evaluaciones, esta prueba servirá como recuperación de la tercera evaluación o como repesca final de las evaluaciones 1ª y 2ª de las diferentes materias del curso.

d. EVALUACIÓN DE MATERIAS/ÁMBITO PENDIENTES DEL CURSO ANTERIOR

Los alumnos que están cursando ACM II y tienen pendiente el ámbito científico del curso anterior del programa por la no superación de criterios y de evaluación y adquisición de las competencias, de alguna de las materias que lo componen, deberán superar los mismos.

La recuperación de materias pendientes del curso anterior conectadas al ámbito se realizará según la normativa. Para ello se proponen y exponen diferentes elementos que configurarían un plan de refuerzo de los alumnos con materias pendientes de cursos anteriores conectadas con el ámbito:

- En cada materia y tema se inicia en las sesiones-clase con una revisión básica que recoge saberes del curso anterior y así poder superar esas competencias.
- En la dinámica habitual de clase se facilitan, una vez detectadas las lagunas de aprendizaje de algunos alumnos, ejercicios de un nivel muy básico para los mismos, y desde ahí avanzar.
- En el Aula Virtual de las materias correspondientes del curso en el que están matriculados se proponen recursos para el trabajo y refuerzo de aquellos saberes /estándares no superados del curso anterior, con una orientación personalizada para los alumnos. Es muy común que sobre todo estas carencias básicas se refieran al área de las matemáticas. Se han diseñado sesiones de trabajo en el aula de informática para la habituación de uso de las aulas virtuales como mecanismo de refuerzo
- Otra forma de reforzar es a través del trabajo entre iguales, para que este actúe de motor de aprendizaje en un entorno colaborativo. Esto es, incluir en clase actividades de resolución de ejercicios colaborativas en pequeño grupo desde sencillas a más complejas, que movilicen y refuercen aprendizajes básicos entre iguales.

Este curso se han programado sesiones para que los alumnos accedan a las aulas virtuales correspondientes y refuercen aquello que necesitan para avanzar. Se ha constatado en el alumnado poquísima adherencia a las aulas virtuales y se quiere que sean vehículos eficaces de aprendizaje. Es muy común que sobre todo estas carencias básicas se refieran al área de las matemáticas.

En el caso de alumnos cuyas barreras de aprendizaje requieran medidas específicas, se actuaría según la normativa, pudiendo tomar medidas dependiendo de su situación de aprendizaje.

Se han expuesto los elementos o plan de refuerzo programadas desde el ámbito para los alumnos que tengan suspensas materias del curso anterior vinculadas al ámbito.

Se ha programado dos ejercicios tipo examen para objetivar el progreso realizado y la superación de criterios y competencias propias a superar en las materias pendientes del curso anterior. Se realizarán dos pruebas de recuperación de contenidos una en enero y otra en mayo.

Si el alumno hubiera superado positivamente en la primera evaluación del curso actual la materia suspensa del curso anterior, no tendría que realizar la prueba de enero.

De igual forma si hubiera superado también en la segunda evaluación del curso actual la materia suspensa del curso anterior no tendría que realizar la prueba recuperadora de mayo. Y así quedaría recuperada la materia suspensa del curso anterior.

e. PÉRDIDA DEL DERECHO A EVALUACIÓN CONTINUA

La asistencia a clase es fundamental para cualquier alumno, y en el caso del alumnado del programa de diversificación se ha constatado que es, incluso, más importante y definitivo en su progreso y éxito.

El alumnado que según la normativa pierda el derecho a la evaluación continua, realizarán las pruebas finales correspondientes a las materias del ámbito de la convocatoria ordinaria. Se podrán estudiar casos concretos en coordinación con el Departamento de Orientación.

Las ausencias reiteradas del alumnado deberán justificarse con documentos oficiales, tales como justificantes de asistencias a consultas médicas u otras circunstancias. Sin tal justificación, en caso de reiteración, la actividad llevada a cabo en la/s sesión/es de la ausencia, incluidos exámenes, podrá ser calificada con un cero.

8. METODOLOGÍA DIDÁCTICA. SITUACIONES DE APRENDIZAJE E INTEGRACIÓN DE LAS TIC

Aspectos metodológicos y su argumentación en el programa

Un eje importante del programa es utilizar una metodología que incida en la organización del alumno, la construcción de su propio material de aprendizaje, útil para consultas, revisiones y otras técnicas de aprendizaje en cada una de las materias muy importante para este tipo de alumnos. Por ello por lo que se prestará especial atención a la **elaboración del cuaderno de clase, y otras producciones del alumno**. En el cuaderno el alumno va tomando notas, estructurando los temas, personalizando estrategias de aprendizaje mediante anotaciones, etc. Por ello debe contener los pasos de resolución de tareas, de corrección de errores e idealmente de revisión personal. En él se incluyen todas las fichas, documentos de trabajo, lecturas, etc. facilitadas por la profesora y las producciones del alumno. Es un instrumento de evaluación

La participación positiva, activa ordenada, respetuosa entre alumnos y con la profesora en el desarrollo de las sesiones de clase es esencial para la progresión del alumno. Tanto en las clases más dirigidas por el profesor como aquellas de trabajo en gran o pequeño grupo. Estos elementos expuestos más arriba permiten al alumno focalizar la atención, regula secuencias lógicas de pensamiento, crea aprendizajes comunes y participados con compañeros. Todos estos aspectos impulsan la motivación y si se desarrollan ordenadamente contribuyen a la autoestima del alumnado. Es un instrumento de evaluación

La realización de deberes, es otro elemento importante de la metodología. Complementa el aprendizaje del aula, promueve la autonomía, el autoaprendizaje, la organización del tiempo y de hábitos de estudio propios. Es otro instrumento de evaluación

Situaciones de aprendizaje en diferentes contextos, y en otros espacios (también el huerto) espacios serán elementos importantes del programa. Se trata de impulsar una dinámica de acción y colaboración en el alumnado, para trabajar contenidos de diferentes materias del ámbito aplicadas a contexto real. Se trata de actividades más prácticas relacionadas con las materias del ámbito que desarrollan competencias a alcanzar por el alumnado.

Sesiones de resolución de problemas-ejercicios más o menos conectados con la vida real en **grupos colaborativos**.

El uso del laboratorio, o la realización de pequeñas experiencias, investigaciones o trabajos de documentación sobre temas científicos de actualidad serán importantes para acercar a los alumnos metodología, hechos, principios y aplicabilidad de la ciencia.

Situaciones de aprendizaje

Las características de los alumnos del programa han demandado siempre que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea lo más práctico y funcional, referido a un contexto cercano, en el que lo aprendido, los contenidos deben ponerse en acción, con contenidos de diferentes materias relacionados en las competencias expresadas en el currículo. Son actividades importantes porque les muestra la aplicabilidad y funcionalidad de los aprendizajes en situaciones reales. El planteamiento de actividades en situaciones próximas a los alumnos o con proyección futura fuera de las aulas favorecerá su implicación y les ayudará a encontrar el sentido y utilidad del aprendizaje

La programación de los ámbitos siempre se ha orientado a la realización de actividades de aplicación de los contenidos para la resolución de situaciones cotidianas. Desde conocimientos propios de las materias, con un desarrollo paulatinamente creciente, donde se ponen en práctica varios saberes o contenidos propios de la materia y diferentes competencias y desempeños.

En los documentos normativos en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se denominan “**Situaciones de aprendizaje**” actividades contextualizadas y que trabajan, según su diseño, varias competencias: En este documento se exponen a modo de ejemplo situaciones de aprendizaje en las diferentes materias del ámbito.

Matemáticas: “Actividad de resolución y entrega en formato digital y manejando aplicaciones informáticas de un problema sobre proporcionalidad en diferentes contextos que hayan sido trabajados en el aula. Individualmente o en grupo”.

Física y Química: “Con el fin de analizar la eficiencia energética en el entorno doméstico y escolar, el alumnado puede realizar, siguiendo los pasos propios del método científico un estudio con propuestas viables para la mejora de la eficiencia energética en ambos entornos”

Biología y Geología: “Estudiar e investigar la biodiversidad de un parque cercano, al centro. Posteriormente presentarlo oralmente a los compañeros a través de una presentación o un vídeo. También podría ser un patio, otro espacio cercano o un huerto. Debería hacerse siguiendo las fases del método científico, puesta en común por los grupos y realización de un producto final.”

Estos ejemplos son clarificadores y orientan para la programación, todas son situaciones complejas que orientan en el objetivo del programa para los alumnos. Sin embargo las situaciones de aprendizaje deben referirse al contexto del alumnado y ponerle en el camino de trabajar las competencias. Se podría comenzar programando situaciones de aprendizaje más sencillas, inmersas en la práctica diaria del aula aprendizaje y experiencias y diseñar esas más complejas como proyectos de las diferentes materias...

Se han programado “Situaciones de aprendizaje” de tipo proyecto para las diferentes materias (algunos trabajan varias materias del ámbito) y buscan conectar con actividades situaciones, proyectos, de evaluaciones siguientes con la misma perspectiva. Su funcionamiento, adecuación y resultados deberá ser evaluado

Empleo de recursos digitales

La profesora utiliza diariamente en el aula medios digitales en el desarrollo de las sesiones, material facilitado por las editoriales del libro de texto en las materias del ámbito.

Se dispone de aulas virtuales para las materias del ámbito y este curso se ha marcado el objetivo de que sean utilizados por los alumnos de forma habitual. Para ello se han programado sesiones de trabajo con consulta de aulas virtuales en aulas que disponen de portátiles. Se considera muy importante la utilización efectiva del aula virtual que permite un aprendizaje más personalizado, en especial en la materia matemática.

La disponibilidad de recursos digitales en el aula virtual para refuerzos específicos, revisiones es muy importante. Sin embargo esto no debe menoscabar el uso de medios tradicionales (cuaderno, libro, etc.) como material de trabajo y reflexión, muy necesario en este perfil de alumnado y complementar este material (su propio cuaderno) con el uso de medios digitales de creación de producciones, y presentación de trabajos.

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

El Plan Incluye recoge con carácter general, el análisis de la diversidad del alumnado y la identificación de las barreras de aprendizaje, así como las medidas educativas para atender a la diversidad de alumnado. Se desarrolla según el Decreto 23/2023 de 22 de marzo del Consejo de Gobierno por el que se regula la atención educativa a las diferencias individuales del alumnado de la CAM.

a) Medidas ordinarias de atención a la diversidad

Desde el punto de vista metodológico, debe partir de detectar los conocimientos previos de todos y cada uno de alumnos y alumnas al empezar cada unidad.

Esto permitirá que los contenidos nuevos conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel de conocimientos previos. El programa siempre inicia las unidades desde los conocimientos previos en las materias para que conecte, de sentido a los nuevos. (Aprendizaje significativo).

Se pueden concretar estas pautas

Perseguir que la comprensión del alumnado en cada contenido o saber básico sea suficiente para una adecuada aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él... Para ello puede ser necesario en el primer curso del programa priorizar objetivos y competencias básicas de progreso. Esto puede afectar a un/a alumno/a, a un grupo pequeño, o a todo el grupo

- Introducir situaciones de aprendizaje diversas y contextualizadas.
- El tipo de agrupamiento es otra herramienta para atender la diversidad: la utilización de metodología colaborativa, grupos heterogéneos para determinadas sesiones de trabajo o actividades de aula, o el reparto de roles en el laboratorio, huerto, o en la realización de proyectos es la más indicada para la diversidad de alumnos.
- El Programa, que ya es ya una medida de atención a la diversidad, por sus características curriculares, al ser grupo reducido permite una mejor adaptación a los ritmos, necesidades y características del alumnado.

- Como principio general el programa es que todos los alumnos alcancen los objetivos marcados desde su diversidad sin renunciar a la adquisición de las competencias y los criterios de evaluación establecidos.
- El espacio Huerto, ofrece un escenario de aprendizaje en el que toman relevancia otras capacidades además de la estrictamente académica. Se seguirá utilizando este recurso trabajando coordinadamente con el profesor de la materia Huerto. es por ello un elemento importante de atención a la diversidad.

b) Medidas específicas de atención educativa.

Como indica la normativa, se adoptarán las medidas concretas o particulares que se estimen necesarias para los alumnos que lo requieran: Acnees, trastorno de atención, trastorno de lenguaje, etc.

- Entre las medidas adoptadas se encuentran las adaptaciones específicas de exámenes o de metodología no significativas indicadas para alumnos citados anteriormente.
- Se podría considerar tomar otras medidas para alumnos acnees si la situación de aprendizaje del alumno lo requiriera.

10. PLAN DE LECTURA

Se realizara una lectura periódica de noticias de interés y/o divulgación de las materias del ámbito o de actividades del libro de texto, u otras fuentes como actividad de fomento a la lectura propia del ámbito

11. CONTENIDOS TRANSVERSALES

Actividades para fomentar la integración de las competencias clave
<p>Actividades para el fomento de la correcta expresión oral y escrita del español. <i>Desde las matemáticas:</i> Explicación (oral) de problemas de matemáticas propuestos , su contexto, datos, etc. organizadamente y con precisión de lenguaje En la resolución de los problemas siempre se debe escribir la respuesta con una oración completa que responda a la pregunta planteada En otras materias. Trabajo con textos, en actividades del libro. Lectura de textos y realización por escrito de actividades y la lectura de las respuestas escritas a l grupo.</p>
<p>Actividades para el fomento del uso de las matemáticas Desde las materias Biología y Geología y Física y Química se incluyen actividades o ejercicios con contenido matemático, que se debe comprender y utilizar</p>
<p>Actividades para el fomento de la autoestima, la reflexión y la responsabilidad del alumnado Utilización en determinadas sesiones de metodología por grupos colaborativos. Realización de actividades de autocorrección de ejercicios y de reflexión de resultados y estrategias utilizadas</p>
<p>Otros temas transversales</p>
<p>Educación para una vida activa, saludable y autónoma Desde la materia Biología se incluyen actividades para reflexionar sobre las repercusiones medioambientales y humanas de la contaminación y agotamiento de recursos fundamentales, y promoverá actitudes fundamentadas y coherentes con el desarrollo sostenible. Igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Actividades de visibilizarían de mujeres en ciencia (Día de la ciencia) y así el fomento de la vocación científica en jóvenes.</p>

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA O EXTRAESCOLAR	TEMPORALIZACIÓN	CURSO
<ul style="list-style-type: none"> ● Visita a un entorno de valor medioambiental ● Estudio ecológico en la Dehesa del Carrascal ● Visita a la exposición/actividad de interés científico. ● ● Cualquier actividad programada para alumnos de este nivel por los departamentos cuyas materias forman parte del ámbito 	<p>Preferiblemente Primer-segundo trimestre</p> <p>Preferiblemente Primer-segundo trimestre</p> <p>Segundo trimestre o tercer trimestre</p>	<p>4º Diversificación</p> <p>4º Diversificación</p>

13. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Libro de Texto: “Ámbito Científico Tecnológico” editorial Editex.

Materiales digitales de la editorial facilitados al profesor

Aulas Virtuales de las materias del ámbito

Aulas con portátiles del centro

Material liberado de pruebas Pisa y de otras fuentes

Recursos tecnológicos: ordenador, cañón de proyección y audio.

Laboratorio de Biología, laboratorio de Física y Química. Otros espacios del centro: Huerto El Carrascal.

Patio del centro para algunas actividades de aprendizaje de las materias del ámbito

Material de Apoyo a la guardia.

Se facilita material de trabajo de acuerdo a las indicaciones del equipo directivo. No obstante en el caso de una ausencia prevista, la profesora de ACM preparará material específico según el desarrollo del currículo, y la temporalización de las materias correspondientes bien en material físico, o a través del aula virtual de las respectivas materias.

14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

- En las reuniones de Departamento, de forma periódica se analiza el progreso y rendimiento de los alumnos del programa. Memoria de cada evaluación y análisis de elementos de la programación, para posible modificaciones.
- Por parte del profesor: evaluando la progresión o no de los alumnos, en todos los apartados propuestos y según las líneas metodológicas para reorientar, regular o introducir cambios o prioridades.
- Realización de cuestionarios/encuestas por los alumnos referidas a la comprensión de los contenidos, la adecuación de las pruebas o de la metodología de clase, para reorientar el proceso en la medida de las necesidades. Durante el curso y al final del curso
- Utilización de rúbricas de autoanálisis y adecuación de la tarea docente al grupo/clase

Modelo .Desarrollo de la metodología

Autoevaluación del profesorado					
Indicadores	Valoración				Propuestas de mejora
	1	2	3	4	
Planifico los contenidos según los estándares de aprendizaje.					
Planifico los contenidos teniendo en cuenta el tiempo para su desarrollo.					
Secuencio los contenidos de manera eficaz para su enseñanza.					
Planifico las clases conforme a los tiempos y contenidos.					
Establezco los criterios, procedimientos y los instrumentos de evaluación y autoevaluación.					
Planifico actividades y recursos según las necesidades del alumnado.					
Organizo las actividades al comienzo de cada unidad.					
Planteo actividades que introduzcan los nuevos contenidos de la unidad.					
Relaciono los nuevos conceptos con otros ya conocidos.					
Desarrollo los contenidos y actividades de forma ordenada y comprensible al alumnado.					
Relaciono los contenidos y actividades con el interés del alumnado.					

Relaciono el aprendizaje con su uso cotidiano o funcional				
Contesto preguntas, aclaro dudas, ofrezco tutorías a los alumnos				
Resumo las ideas fundamentales al final de la unidad.				
Promuevo activamente la participación del alumnado.				
Estimulo que se reflexione sobre los contenidos tratados en la unidad.				
Facilito el trabajo grupal o cooperativo.				
Informo al alumnado sobre los progresos y dificultades.				
Mantengo una comunicación constante con los estudiantes.				
Utilizo las TIC y promuevo su uso en el alumnado.				

Modelo 2. Se incluyen ítem de porcentajes de logro de programación y resultados de alumnos.

Profesor/a:			Grupo:	Curso:
	Excelente (4)	Aceptable (3)	Escaso (2)	Mejorable (1)
Imparte los contenidos programados.	Explica más del 90% de los contenidos programados.	Trabaja entre el 70 y el 90% de los contenidos programados.	Explica entre el 50 y el 70% de los contenidos programados.	Trabaja menos del 50% de los contenidos programados.
Atiende a la diversidad de sus alumnos.	Realiza actividades de apoyo/profundización y agrupamientos, para atender la diversidad de los alumnos.	Elabora ejercicios de repaso para aquellos alumnos más necesitados de apoyo.	Dedica poco tiempo a atender la enorme diversidad del grupo.	No puede atender la gran diversidad del alumnado por las características del grupo.
Utiliza las estrategias metodológicas programadas.	Utiliza diversos recursos en la exposición de contenidos, utiliza los conocimientos previos y procura el éxito del alumno en los primeros retos.	Parte de los conocimientos previos del alumno en la exposición de contenidos y procura el éxito en los primeros retos.	Utiliza algunos recursos en la exposición de contenidos para incentivar la curiosidad de los alumnos.	Expone directamente los nuevos contenidos.

Emplea los instrumentos de evaluación de la programación.	Registra diariamente si los alumnos realizan las tareas en clase y traen resueltos los ejercicios propuestos para casa. Realiza el número de pruebas escritas programadas.	Toma nota semanalmente sobre la realización de las tareas de clase y de las propuestas para casa. Realiza el número de pruebas escritas programadas.	Registra, diaria o semanalmente, únicamente la realización de tareas para casa. No siempre realiza el número de pruebas que se contemplan en la programación.	No se ajusta a la programación en el registro de tareas ni en el número de pruebas escritas que realiza a sus alumnos.
Utiliza los criterios de corrección y calificación que figuran en la programación.	Corrige las pruebas escritas respetando los criterios programados. Califica al alumno según las ponderaciones programadas.	Ocasionalmente modifica algún criterio de corrección pero respeta escrupulosamente los criterios de calificación de las evaluaciones.	A menudo altera los criterios de corrección de las pruebas escritas y no pondera adecuadamente las calificaciones.	Utiliza criterios de corrección no programados y califica al alumno sin ajustarse fielmente a los criterios acordados en la programación.
Logra que sus alumnos adquieran los conocimientos y las destrezas competenciales	Consigue que más del 65% de los alumnos obtengan resultados positivos.	Logra que entre el 45 y el 65% de los alumnos aprueben la materia.	Consigue que entre el 25 y el 45% del alumnado obtenga buenos resultados.	Logra que menos del 25% del alumnado apruebe la asignatura.

15. PLAN DE MEJORA (FORMATO PAS)

<u>ÁREA DE MEJORA:</u> ÁREA DE MEJORA: Comprensión lectora y expresión escrita: desde ACMII										
OBJETIVOS:					INDICADORES DE LOGRO:					
1					1					
2					2					
...									
ACTUACIONES:		1	Actuación 1: Lectura y trabajos sobre textos relacionados con las materias del ámbito							
		2	Actuación 2: Lectura de textos tipo problema o ejercicio de resolución matemática							
<u>TAREAS POR cada ACTUACIÓN</u>				<u>TEMPORALIZACIÓN</u>	<u>RESPONSABLES</u>	<u>INDICADOR DE SEGUIMIENTO</u>	<u>RESPONSABLE CUMPLIMIENTO</u>	<u>RESULTADO TAREA POR TRIMESTRES</u>		
								T.1	T.2	T.3
Act. Nº:1.....	1. Subrayado de palabras desconocidas (buscar significado) 2. Circular palabras clave que ayudan a organizar párrafos e ideas importantes 3. Resumir, señalando las ideas principales y las ideas secundarias. Responder a una serie de cuestiones deductivas en relación al texto. 4. Elaborar una opinión con cierta fundamentación. Justificar o refutar ideas Elaborar una conclusión o generalización relación al texto	Un texto al trimestre	Profesora ACM							
Act. Nº:2.....	1. Identificación del contexto del enunciado, de qué trata 2. Escribir los datos con sus cualidades 3. Identificar qué preguntan 4. Responder finalmente elaborando una frase 5.	Cuatro problemas al trimestre	Profesora ACM							

<u>ÁREA DE MEJORA:</u> ÁREA DE MEJORA: Competencia Matemática desde las materias ACMII						
OBJETIVOS:			INDICADORES DE LOGRO:			
1			1			
2			2			
...			...			
ACTUACIONES:	1	Trabajar contenidos matemáticos en diferentes soportescomprender enunciadosyreconocerdatosrelevantes,comprendergráficos,clasificar,organizardatos, manejarcantidadesymagnitudes, aplicaroperacionesmatemáticasatareaso actividadesordinarias,yanalizar losresultadosobtenidosreflexionando sobrelasrespuestasaportadas.				
	2					
	3					
	...					
<u>TAREAS POR cada ACTUACIÓN</u>		<u>TEMPORALIZACIÓN</u>	<u>RESPONSABLES</u>	<u>INDICADOR DE SEGUIMIENTO</u>	<u>RESPONSABLE CUMPLIMIENTO</u>	<u>RESULTADO TAREA POR TRIMESTRES</u>
						T.1 T.2 T.3
Act. Nº:1.....	<ol style="list-style-type: none"> Comprender enunciadosyreconocerdatosrelevantes Comprendergráficos,clasificar,organizardatos Manejarcantidadesymagnitudes, Aplicaroperacionesmatemáticasatareaso actividadesordinarias. Analizar losresultadosobtenidosreflexionando sobrelasrespuestasaportadas. 	Un texto/ producción al trimestre	Profesora ACM			