

centrales de la actualidad y del pasado, facilitando el intercambio de ideas y la formación de la identidad individual, el afianzamiento de una actitud tolerante y la creación de una conciencia cívica que incluye el respeto a otras formas de pensar y valorar.

ANEXO III

Curriculum de los ámbitos de los programas de diversificación curricular

1. Científico-Tecnológico.

1.1. Introducción.

La formación integral del alumnado requiere de la comprensión de conceptos y procedimientos científicos y tecnológicos que le permitan desarrollarse e involucrarse en cuestiones relacionadas con la ciencia y la tecnología, reflexionando sobre estas; tomar decisiones fundamentadas y desarrollarse en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, con el objetivo de poder integrarse en la sociedad democrática como ciudadanas y ciudadanos comprometidos.

El desarrollo curricular del ámbito Científico-Tecnológico en los programas de diversificación curricular en la educación secundaria obligatoria responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias clave definidas en el perfil de salida de la etapa a través de la integración de objetivos, criterios de evaluación y contenidos de las materias de Matemáticas, Física y Química y Biología y Geología en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuir al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

Los objetivos del ámbito se vinculan directamente con los descriptores de las ocho competencias clave definidas en el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Estos objetivos están íntimamente relacionados y fomentan que el alumnado observe el mundo, los fenómenos que ocurren a su alrededor y las aplicaciones tecnológicas, con una curiosidad científica que lo conduzca al planteamiento de preguntas sobre lo observado, a su interpretación desde el punto de vista científico, a la resolución de problemas y al análisis crítico sobre la validez de las soluciones, y, en definitiva, al desarrollo de razonamientos propios del pensamiento científico para el emprendimiento de acciones que minimicen el impacto ambiental y preserven la salud. Asimismo, cobran especial relevancia la comunicación y el trabajo en equipo, de forma integradora y con respeto a la diversidad, pues son destrezas que permitirán al alumnado desarrollarse en la sociedad de la información. Por último, las destrezas socioafectivas constituyen un elemento esencial para la consecución de los objetivos, por lo que en el currículo se dedica especial atención a su mejora.



El logro de los objetivos se valorará mediante los criterios de evaluación que, diseñados con una vinculación directa con ellos y estos, a su vez, con las competencias clave, confieren un enfoque plenamente competencial al ámbito. Los contenidos proporcionan el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que contribuirán al logro de los objetivos. En general, no existe una vinculación unívoca y directa entre criterios de evaluación y contenidos, sino que los objetivos se podrán evaluar mediante la movilización de diferentes contenidos, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los distintos bloques.

Los criterios de evaluación y los contenidos correspondientes a la materia de Matemáticas se agrupan en los mismos bloques que en la educación secundaria obligatoria: el sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos; el sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos y seres vivos del mundo natural; el sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo; el sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas y las ciencias; por último, el sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de los datos y la comprensión de fenómenos aleatorios para fundamentar la toma de decisiones en un mundo lleno de incertidumbre.

Los criterios de evaluación y los contenidos relacionados con las ciencias de la naturaleza se agrupan en bloques que abarcan conocimientos, destrezas y actitudes relativos a las cuatro ciencias básicas (física, química, biología y geología), con la finalidad de proporcionar al alumnado unos aprendizajes esenciales sobre la ciencia, sus metodologías y sus aplicaciones para configurar su perfil personal y social. Estos contenidos permitirán al alumnado analizar la anatomía y la fisiología de su organismo y adoptar hábitos saludables para cuidarlo; establecer un compromiso social con la salud pública; examinar el funcionamiento de los sistemas biológicos y geológicos y valorar la importancia del desarrollo sostenible; explicar la estructura de la materia y sus transformaciones; analizar las interacciones entre los sistemas fisicoquímicos y valorar la relevancia de la energía en la sociedad. Además, este currículo propone la existencia de un bloque de contenidos comunes que hace referencia a las metodologías de la ciencia y a su importancia en el desarrollo de esta, y que constituye un eje metodológico del ámbito, siendo necesario trabajarla simultáneamente con cada uno de los bloques de ciencias restantes.

El sentido socioafectivo constituye otro bloque con un evidente sentido transversal. Los criterios de evaluación y los contenidos que comprende se orientan hacia la adquisición y aplicación de estrategias, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, sentir y mostrar empatía, la solidaridad, el respeto por las



minorías y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres en la actividad científica. De este modo, se incrementan las destrezas para tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en ciencias, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, y a la promoción de un aprendizaje activo en la resolución de problemas y al desarrollo de estrategias de trabajo colaborativo.

Debe tenerse en cuenta que la presentación de los contenidos no implica ningún orden cronológico, ya que el currículo se diseñó como un todo integrado, configurando así un ámbito científico.

Para la consecución de los objetivos se propone el uso de metodologías propias de la ciencia y de las tecnologías digitales, abordadas con un enfoque interdisciplinario, coeducativo y conectado con la realidad del alumnado. Se pretende con ello que el aprendizaje adquiera un carácter significativo a través del planteamiento de situaciones de aprendizaje preferentemente vinculadas a su contexto personal y a su entorno socioeconómico. Todo ello para contribuir a la formación de un alumnado comprometido con los desafíos y retos del mundo actual y los objetivos de desarrollo sostenible, facilitando su integración y su plena participación en la sociedad democrática y plural.

1.2. Objetivos.

Objetivos del ámbito
OBJ1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.
<ul style="list-style-type: none">• El aprendizaje de las ciencias desde la perspectiva integradora del enfoque STEM tiene como base el reconocimiento de los fundamentos científicos de los fenómenos que ocurren en el mundo real. Las alumnas y los alumnos competentes reconocen los porqué científicos de lo que sucede a su alrededor y lo interpretan a través de las leyes y teorías correctas. Esto posibilita que el alumnado establezca relaciones constructivas entre la ciencia y su vida cotidiana, lo que les permite desarrollar la capacidad para hacer interpretaciones de otros fenómenos diferentes, aunque no hayan sido estudiados previamente. Al adquirir este objetivo, se despierta en el alumnado un interés por la ciencia y por la mejora del entorno y de la calidad de vida.• Aspectos tan importantes como la conservación del medio ambiente o la preservación de la salud, física y mental, tienen una base científica, y comprender su explicación y sus fundamentos básicos otorga al alumnado un mejor entendimiento de la realidad, lo que favorece una participación activa en el entorno educativo y un mayor compromiso e implicación con el desarrollo global en el marco de una sociedad inclusiva.



OBJ2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.

• El razonamiento y la resolución de problemas se considera una destreza esencial para el desarrollo de actividades científicas o técnicas, por lo que deben ser dos ejes fundamentales en el aprendizaje de las ciencias y de las matemáticas. Para resolver un problema, es esencial realizar una lectura atenta y comprensiva, interpretar la situación formulada, extraer la información relevante y transformar el enunciado verbal en una forma que pueda ser resuelta mediante procedimientos previamente adquiridos. Este proceso se complementa con la utilización de diferentes formas de razonamiento, tanto deductivo como inductivo, para obtener la solución. Para ello son necesarias la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias que implican la movilización de conocimientos y la utilización de procedimientos y algoritmos. El pensamiento computacional juega también un papel central en la resolución de problemas, ya que comprende un conjunto de formas de razonamiento como la automatización, el pensamiento algorítmico o la descomposición en partes. El análisis de las soluciones obtenidas potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros.

• El desarrollo de este objetivo fomenta un pensamiento más diverso y flexible, mejora la capacidad del alumnado para resolver problemas en diferentes contextos, amplía la propia percepción sobre las ciencias y las matemáticas y enriquece y consolida los conceptos básicos, lo que repercute en un mayor nivel de compromiso, en el incremento de la curiosidad y en la valoración positiva del proceso de aprendizaje, favoreciendo la inclusión social.

OBJ3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

• El desempeño de destrezas científicas supone un dominio progresivo en el uso de las metodologías propias de la investigación científica para llevar a cabo estudios sobre aspectos clave del mundo natural. Para el alumnado competente, la consecución de este objetivo supone mejorar las destrezas para realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, formular preguntas e hipótesis sobre él y comprobar su veracidad mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso.

• Además, desarrollarse en el uso de metodologías científicas supone una herramienta fundamental en el trabajo colaborativo por proyectos que lleva a cabo en la ciencia, y cobra especial importancia en la formación del alumnado.

OBJ4. 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 ambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.

• La actividad humana produjo importantes alteraciones en el entorno con un ritmo de avance sin precedentes en la historia de la Tierra. Algunas de estas alteraciones, como el aumento de la temperatura media terrestre, la acumulación de residuos plásticos, la destrucción de ecosistemas, la pérdida de la biodiversidad y la disminución de la disponibilidad de agua potable y otros recursos, entre otras, ponen en grave peligro algunas actividades humanas esenciales, entre las que destaca la producción de alimentos.



• Asimismo, se instalaron en las sociedades más desarrolladas ciertos hábitos perjudiciales como la dieta rica en grasas y azúcares, el sedentarismo, el uso de drogas o la adicción a las nuevas tecnologías. Esto dio lugar a un aumento de la frecuencia de algunas patologías físicas y mentales que constituyen importantes problemas de la sociedad actual.

• Con todo, determinadas acciones y hábitos saludables y sostenibles (como alimentación sana, ejercicio físico o consumo responsable) pueden contribuir a la preservación y mejora de la salud individual y colectiva y a frenar las tendencias ambientales negativas anteriormente descritas. Por ello, es imprescindible para el pleno desarrollo personal del alumnado como ciudadano que conozca y aplique los fundamentos científicos que justifican un estilo de vida saludable y sostenible.

OBJ5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural y social.

• En los ámbitos científicos, así como en muchas otras situaciones de la vida, es necesario seleccionar, interpretar y analizar toda la información disponible para ser utilizada con fines concretos. La información de carácter científico puede presentarse en formatos muy diversos, como enunciados, gráficas, tablas, modelos, diagramas, etc., que es necesario comprender para trabajar de forma adecuada en la ciencia. Asimismo, el lenguaje matemático otorga al aprendizaje de la ciencia una herramienta potente de comunicación global, y los lenguajes específicos de las distintas disciplinas científicas se rigen por normas que es necesario comprender y aplicar.

• El alumnado debe ser competente en la selección de información rigurosa y veraz procedente de fuentes fiables y contrastadas, en la evaluación crítica y la interpretación correcta de la información que se le proporciona, y en su transmisión a partir de una observación o de un estudio. Para ello ha de emplear con corrección distintos formatos y tener en cuenta ciertas normas específicas de comunicación de las disciplinas científicas.

OBJ6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana.

• El conocimiento de las ciencias y de las matemáticas responde a la necesidad de la sociedad ante los grandes desafíos y retos de carácter transdisciplinario que la humanidad ha expuesto. La presencia del ámbito Científico-Tecnológico en el currículo de los programas de diversificación curricular debe ser valorado por el alumnado como una herramienta esencial para aumentar su competencia científica, lo que le permite conectar los conocimientos de las diferentes áreas integradas en el ámbito, haciendo que su aprendizaje sea más significativo y pueda ser empleado con posterioridad en diferentes situaciones.

• Por lo tanto, es importante que el alumnado tenga la oportunidad de identificar y experimentar la aplicación de las ciencias y las matemáticas en diferentes contextos, entre los que destacan el personal, el escolar y el social.

• La conexión entre las ciencias y las matemáticas y otros ámbitos no debería limitarse a los saberes conceptuales, sino ampliarse a los procedimientos y actitudes científicos, de forma que puedan ser transferidos y aplicados a otros contextos de la vida real y a la resolución de problemas del entorno personal, escolar y social.



OBJ7. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.
<ul style="list-style-type: none">Formular preguntas y resolver problemas científicos o retos más globales en los que intervienen el pensamiento científico y el razonamiento matemático debe ser una tarea gratificante. Por ello, la adquisición y el desarrollo de destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las ciencias y de las matemáticas disminuyen la ansiedad e inseguridad, fomentan el bienestar del alumnado, la autorregulación emocional y el interés hacia el aprendizaje del ámbito.El desarrollo de este objetivo implica identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de tensiones, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos desafíos. Para la consecución de este objetivo es necesario que el alumnado se enfrente a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento, eviten posibles bloqueos y promuevan la mejora del autoconcepto ante el aprendizaje del ámbito.
OBJ8. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma cooperativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal.
<ul style="list-style-type: none">El avance científico es producto del esfuerzo colectivo y de vez en cuando el resultado del trabajo de un solo individuo. La ciencia implica comunicación y colaboración entre profesionales, en ocasiones adscritos a diferentes disciplinas. Asimismo, para la generación de nuevos conocimientos es esencial que se compartan las conclusiones y procedimientos obtenidos por un grupo de investigación con el resto de la comunidad científica. A su vez, estos conocimientos sirven de base para la construcción de nuevas investigaciones y descubrimientos.Cabe destacar, además, que la interacción y colaboración son de gran importancia en diversos ámbitos profesionales y sociales y no exclusivamente en un contexto científico. El trabajo colaborativo tiene un efecto enriquecedor sobre los resultados obtenidos y en el desarrollo personal de sus participantes, pues permite el intercambio de puntos de vista en ocasiones muy diversos. La colaboración y cooperación implican movilizar las destrezas comunicativas y sociales del alumnado y requieren de una actitud respetuosa y abierta frente a las ideas ajenas, que valore la importancia de romper los roles de género y estereotipos sexistas. Por este motivo, el aprendizaje cooperativo es imprescindible para el desarrollo pleno del alumnado.

1.3. Criterios de evaluación y contenidos.

1^{er} curso.

Ámbito Científico-Tecnológico	
1 ^{er} curso	
Bloque 1. Destrezas científicas básicas	
Criterios de evaluación	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">CE1.1. Formular preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando el método científico, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre ellos.	OBJ3



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE1.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuados con corrección para obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis.	OBJ3
• CE1.3. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	OBJ3
• CE1.4. Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.	OBJ5
• CE1.5. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	OBJ5
• CE1.6. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	OBJ8
• CE1.7. Emprender, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	OBJ8
• CE1.8. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de las mujeres y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	OBJ1
Contenidos	
• Proyectos de investigación. Metodología de la investigación científica. <ul style="list-style-type: none"> – Identificación y planteamiento de cuestiones. – Elaboración de hipótesis. – Comprobación mediante experimentación. – Análisis e interpretación de resultados. • Espacios y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los espacios virtuales): utilización adecuada, que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente. • Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar en diferentes formatos. • Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.	
Bloque 2. Sentido numérico	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE2.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.	OBJ2



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE2.2. Encontrar la solución de un problema utilizando conocimientos, datos e información aportados, estrategias y herramientas apropiadas.	OBJ2
• CE2.3. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto expuesto.	OBJ2
• CE2.4. Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.	OBJ5
• CE2.5. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana, manteniendo una actitud crítica.	OBJ5
Contenidos	
• Números y operaciones. – Identificación y representación de cantidades con números naturales, enteros, decimales y racionales. – Representación y ordenación de números en la recta numérica. – Selección de la representación más adecuada de una cantidad y utilización en distintos contextos. – Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales (suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros). – Propiedades de las operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales. – Resolución de problemas eligiendo la representación más adecuada de una cantidad. – Estrategias de cálculo mental, de forma manual o con calculadora. – Relaciones inversas (adición y sustracción, multiplicación y división, cuadrado y raíz cuadrada): utilización en la resolución de problemas.	
• Utilización del cálculo para resolver problemas de la vida cotidiana, adaptando la estrategia y el tipo de cálculo al tamaño de los números.	
• Interpretación de números grandes y pequeños. – Reconocimiento de la notación científica. – Orden de magnitud. – Uso de la calculadora en la representación de números en notación exponencial y científica.	
• Factores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos en la resolución de problemas.	
• Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.	
• Relaciones de proporcionalidad directa e inversa. – Reconocimiento de las relaciones de proporcionalidad directa e inversa. – Interpretación de la constante de proporcionalidad en el contexto dado. – Resolución de problemas de proporcionalidad: escalas, cambio de divisas, etc.	



• Porcentajes. <ul style="list-style-type: none">— Comprensión y uso en diferentes contextos.— Aumentos y disminuciones porcentuales. Aplicación en contextos cotidianos, como rebajas, descuentos, impuestos, tasas, etc.— Toma de decisiones a partir de la información numérica relevante: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.								
Bloque 3. Sentido de la medida								
<table><thead><tr><th>Criterios de evaluación</th><th>Objetivos</th></tr></thead><tbody><tr><td>• CE3.1. Encontrar la solución de un problema utilizando conocimientos, datos e información aportados, estrategias y herramientas apropiadas.</td><td>OBJ2</td></tr><tr><td>• CE3.2. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.</td><td>OBJ5</td></tr><tr><td>• CE3.3. Aplicar procedimientos propios de las ciencias y de las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos sociales.</td><td>OBJ5</td></tr></tbody></table>	Criterios de evaluación	Objetivos	• CE3.1. Encontrar la solución de un problema utilizando conocimientos, datos e información aportados, estrategias y herramientas apropiadas.	OBJ2	• CE3.2. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	OBJ5	• CE3.3. Aplicar procedimientos propios de las ciencias y de las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos sociales.	OBJ5
Criterios de evaluación	Objetivos							
• CE3.1. Encontrar la solución de un problema utilizando conocimientos, datos e información aportados, estrategias y herramientas apropiadas.	OBJ2							
• CE3.2. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	OBJ5							
• CE3.3. Aplicar procedimientos propios de las ciencias y de las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos sociales.	OBJ5							
Contenidos								
• Estimación, relaciones y conversiones: toma de decisión justificada del grado de precisión en situaciones de medida. • Obtención de fórmulas para el cálculo de perímetros y áreas de figuras planas. • Aplicación del cálculo de perímetros y áreas en la resolución de problemas.								
Bloque 4. Sentido espacial								
<table><thead><tr><th>Criterios de evaluación</th><th>Objetivos</th></tr></thead><tbody><tr><td>• CE4.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.</td><td>OBJ2</td></tr><tr><td>• CE4.2. Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.</td><td>OBJ5</td></tr></tbody></table>	Criterios de evaluación	Objetivos	• CE4.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.	OBJ2	• CE4.2. Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.	OBJ5		
Criterios de evaluación	Objetivos							
• CE4.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.	OBJ2							
• CE4.2. Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.	OBJ5							
Contenidos								
• Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. <ul style="list-style-type: none">— Descripción de figuras planas y tridimensionales y sus elementos característicos.— Clasificación de las figuras geométricas planas y tridimensionales en función de sus propiedades o características.— Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc. • Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales.								



Bloque 5. Sentido algebraico	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE5.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.	OBJ2
• CE5.2. Encontrar la solución de un problema utilizando conocimientos, datos e información aportados, estrategias y herramientas apropiadas.	OBJ2
• CE5.3. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto expuesto.	OBJ2
• CE5.4. Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.	OBJ5
• CE5.5. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	OBJ5
Contenidos	
• Patrones y sucesiones. <ul style="list-style-type: none"> – Identificación de estructuras numéricas y gráficas. – Determinación de la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos. – Identificación de patrones en diferentes contextos: mosaicos, frisos, calzadas, etc. 	
• Lenguaje algebraico. <ul style="list-style-type: none"> – Comprensión del concepto de variable. – Expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje algebraico. – Equivalencia de expresiones algebraicas de primer grado. – Resolución algebraica y gráfica de sistemas de ecuaciones lineales en problemas de contextos diferentes. – Interpretación de la solución de un problema y comprobación de la coherencia en el contexto. – Uso de herramientas tecnológicas en la resolución de problemas e interpretación de las soluciones. 	
• Relaciones y funciones <ul style="list-style-type: none"> – Formas de representación de una relación: enunciado, tablas, gráficas y expresión analítica. – Relaciones lineales: interpretación en situaciones contextualizadas descritas mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. – Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. Planteamiento de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas y otras herramientas. 	
Bloque 6. Sentido estocástico	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE6.1. Encontrar la solución de un problema utilizando conocimientos, datos e información aportados, estrategias y herramientas apropiadas.	OBJ2



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE6.2. Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.	OBJ5
• CE6.3. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	OBJ5
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> • Características de una población. <ul style="list-style-type: none"> – Planteamiento de preguntas adecuadas. – Estrategias de recogida de datos. – Organización de los datos: frecuencias y tablas de frecuencia. • Medidas de centralización y dispersión. <ul style="list-style-type: none"> – Cálculo, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. – Uso de las herramientas tecnológicas adecuadas a cada situación. – Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a sus medidas de centralización y de dispersión. • Elaboración de las representaciones gráficas más adecuadas mediante diferentes herramientas tecnológicas (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...). • Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables estadísticas en contextos cotidianos. 	
Bloque 7. La materia y sus cambios	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE7.1. Identificar y comprender fenómenos naturales relevantes, para explicarlos a partir de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.	OBJ1
• CE7.2. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.	OBJ2
• CE7.3. Encontrar la solución de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas.	OBJ2
• CE7.4. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto expuesto.	OBJ2
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> • Teoría cinético-molecular: aplicación y explicación de las propiedades más importantes de los sistemas materiales. • Composición de la materia. <ul style="list-style-type: none"> – Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia de isótopos, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación de los elementos en la tabla periódica. – Valoración de las aplicaciones de elementos y compuestos químicos de relevancia, su formación y sus propiedades físicas y químicas. 	



- Planteamiento y nomenclatura de sustancias químicas simples y compuestos binarios inorgánicos según las normas de la IUPAC.
- Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.
- Reacciones químicas.
 - Interpretación de las reacciones químicas en el ámbito macroscópico y microscópico.
 - Aplicación de la ley de conservación de la masa.
 - Análisis de los factores que afectan a la velocidad de las reacciones químicas de forma cualitativa.
- Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.

Bloque 8. La energía

Criterios de evaluación	Objetivos
• CE8.1. Identificar y comprender fenómenos naturales relevantes, para explicarlos a partir de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.	OBJ1
• CE8.2. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.	OBJ2
• CE8.3. Encontrar la solución de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas.	OBJ2
• CE8.4. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto expuesto.	OBJ2
• CE8.5. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	OBJ4
• CE8.6. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	OBJ5

Contenidos

- Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos.
- Energía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos simples.
- El ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.

Bloque 9. Niveles de organización y funciones vitales en el ser humano

Criterios de evaluación	Objetivos
• CE9.1. Reconocer y describir la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos, identificando las estructuras básicas de los diferentes tipos de células, utilizando diferentes estrategias de observación y comparación y relacionándolas con sus funciones.	OBJ1
• CE9.2. Determinar los distintos niveles de organización de las células para formar tejidos, órganos y aparatos de un ser vivo utilizando diferentes estrategias de observación.	OBJ1



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE9.3. Describir los virus como formas acelulares causantes de algunas patologías en los humanos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	OBJ5
• CE9.4. Reconocer e identificar órganos, aparatos y sistemas que participan en cada una de las funciones vitales, describiendo los principales procesos que intervienen en ellas y estableciendo su papel e importancia.	OBJ1
• CE9.5. Reconocer el sexo y la sexualidad desde la perspectiva de la igualdad entre hombres y mujeres, respetando la diversidad sexual y promoviendo la responsabilidad en las prácticas sexuales seguras.	OBJ1
Contenidos	
• Niveles de organización. — La célula: estructura básica y tipos de células. — Los tejidos, órganos y aparatos. — Los virus. • Las funciones vitales en el ser humano. — Función de nutrición. Digestión, respiración, circulación y excreción. — Función de relación. Los órganos sensoriales. Sistema nervioso y endocrino. — Función de reproducción. Métodos anticonceptivos y prácticas sexuales responsables.	
Bloque 10. Salud y enfermedad. Hábitos saludables	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE10.1. Analizar conceptos y factores relacionados con la salud y la enfermedad interpretando información en diferentes formatos, manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	OBJ1
• CE10.2. Analizar el funcionamiento del sistema inmunitario y comparar las enfermedades infecciosas y no infecciosas, identificando las medidas de prevención y tratamientos que existen hasta el momento, concienciando sobre la vacunación y el uso responsable de antibióticos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	OBJ5
• CE10.3. Reconocer la importancia de la donación de sangre y órganos valorando su mejora en la calidad de vida.	OBJ4
• CE10.4. Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo reflexionando sobre la importancia de adquirir hábitos saludables como método de prevención de enfermedades.	OBJ4
• CE10.5. Reconocer las drogas, legales e ilegales, considerándolas como causa de perjuicios no solo para las personas que las consumen, sino también para las que están en su entorno próximo.	OBJ4



Contenidos	
<ul style="list-style-type: none">• Concepto de salud y enfermedad.• Enfermedades infecciosas y no infecciosas.<ul style="list-style-type: none">— El sistema inmunitario.— Prevención y tratamiento de las enfermedades infecciosas: la vacunación y el uso responsable de antibióticos.• Los trasplantes y la donación de órganos.• Hábitos saludables: postura adecuada, dieta equilibrada, ejercicio físico, higiene del sueño, uso responsable de los dispositivos tecnológicos... Prevención del consumo de drogas legales e ilegales.	
Bloque 11. El paisaje y los riesgos geológicos externos	
Criterios de evaluación	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• CE11.1. Describir el modelado del relieve, analizando los diferentes agentes, procesos y factores que favorecen la formación del paisaje, investigando el relieve en Galicia y observando el paisaje próximo.• CE11.2. Clasificar los riesgos, empleando como criterio las causas naturales que los producen.• CE11.3. Valorar la importancia del análisis de los riesgos geológicos externos potenciados por determinadas acciones humanas, reconociendo las medidas de predicción y prevención para minimizar sus efectos.	OBJ1 OBJ1 OBJ4
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none">• Geomorfología externa.<ul style="list-style-type: none">— Agentes, procesos y factores que condicionan el modelado del relieve.• Riesgos naturales.<ul style="list-style-type: none">— Definición y clasificación.— Riesgos geológicos externos.	
Bloque 12. Sentido socioafectivo	
Criterios de evaluación	Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• CE12.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.• CE12.2. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.• CE12.3. Emprender, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	OBJ7 OBJ8 OBJ8



Contenidos
<ul style="list-style-type: none">• Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.• Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: la apertura a cambios de estrategia cuando sea necesario y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.• Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.• Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

2º curso.

Ámbito Científico-Tecnológico 2º curso	
Bloque 1. Destrezas científicas básicas	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE1.1. Formular preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando el método científico, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre ellos.	OBJ3
• CE1.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuados con corrección para obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis.	OBJ3
• CE1.3. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	OBJ3
• CE1.4. Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.	OBJ5
• CE1.5. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	OBJ5
• CE1.6. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	OBJ8
• CE1.7. Emprender, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	OBJ8
• CE1.8. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de las mujeres y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	OBJ1

