

PROGRAMACIÓN

ÁMBITO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

4º ESO PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN II

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS DE CENTRO (PGA) DEL CURSO ACTUAL	2
3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN CADA UNO DE LOS CURSOS: 4º DE ESO (MODIFICADO)	3
4. EVALUACIÓN	30
4.1. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.	30
4.2 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE CARÁCTER EXCEPCIONAL ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA	45
5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES QUE SE VAYAN A APLICAR	45
5.1 MEDIDAS MÁS ADECUADAS PARA QUE LAS CONDICIONES DE REALIZACIÓN DE LOS PROCESOS ASOCIADOS A LA EVALUACIÓN SE ADAPTEN A LAS NECESIDADES DEL ALUMNADO CON NECESIDAD ESPECÍFICA DE APOYO EDUCATIVO	45
5.2 MEDIDAS DE CARÁCTER SINGULAR.....	47
6. PROGRAMAS DE REFUERZO PARA RECUPERAR LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CUANDO SE PROMOCIONE CON EVALUACIÓN NEGATIVA EN LA MATERIA	47
7. CONCRECIÓN DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO	48
8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y/O EXTRAESCOLARES	49
9. METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES	50
9.1 METODOLOGÍA.....	50
9.2 RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	50
10. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.	51

1. INTRODUCCIÓN

El ámbito científico y tecnológico es impartido por el profesor Francisco Domínguez Bethencourt en PD II 4º ESO. Dicho ámbito incluye los aspectos básicos del currículo que corresponde a las materias de: *Matemáticas, Física y Química y Biología y Geología*.

2. OBJETIVOS DE CENTRO (PGA) DEL CURSO ACTUAL

<i>Convivencia positiva: establecer actuaciones para contribuir a una convivencia saludable en el centro que favorezca el bienestar emocional de la comunidad educativa.</i>	El planteamiento de los Programas de Diversificación curricular, cuyas materias de ámbito imparte el Departamento, supone de partida una apuesta por la equidad: en la medida que el alumnado recibe la respuesta educativa que necesita, incrementa la probabilidad de que disminuyan comportamientos y conductas contrarias a la convivencia. Dado la alta carga lectiva de los docentes de ámbitos, el alumnado se beneficia de contar con referentes tutoriales. También permite destinar tiempos a trabajar los conflictivos y las relaciones de manera más inmediata y grupalmente.
<i>Colaboración activa: fomentar una comunicación y colaboración positiva entre el centro, las familias y el entorno.</i>	La estrecha comunicación entre el tutor de cada grupo y el profesorado de ámbito genera una mayor inmediatez en la comunicación con las familias del alumnado del P.DIV; también pueden ofrecer un conocimiento mayor del alumnado.
<i>Coordinar las diferentes propuestas de los proyectos de centro, integrándose en la docencia de las diferentes materias.</i>	En los dos ámbitos del PD I, a lo largo de todo el curso, y por tanto de manera directa y continuada, se plantean situaciones de aprendizaje enmarcadas en el Proyecto de Huerto Escolar De manera directa, en las unidades de programación del ámbito LS, se plantean situaciones de aprendizaje en el marco de los siguientes proyectos: a) Proyecto de Innovación/Radio. b) Proyecto Biblioteca.
<i>Establecer un plan de formación viable y centrado en promover actuaciones innovadoras en el aula.</i>	La programación del ámbito científico contribuye a establecer un plan de formación viable y orientado a promover actitudes innovadoras en las aulas al integrar metodologías activas, contextualizadas y colaborativas. Desde este ámbito se pueden diseñar situaciones de aprendizaje vinculadas al Huerto Escolar como eje vertebrador, favoreciendo la comunicación, la reflexión crítica y la producción de textos funcionales que conecten el lenguaje con la experiencia práctica. Asimismo, la elección de retos y proyectos relacionados con los ODS impulsa la conciencia social y ambiental, desarrollando competencias comunicativas al servicio del compromiso ciudadano. La flexibilidad en los saberes básicos permite adaptar los contenidos lingüísticos a contextos reales y significativos, haciendo del aprendizaje un proceso útil y motivador. Finalmente, el trabajo en grupo, el debate y la reflexión compartida fomentan la cooperación, la escucha activa y la expresión argumentada, consolidando un enfoque educativo dinámico e innovador que sitúa al alumnado como protagonista de su propio aprendizaje.
<i>Mejorar el rendimiento académico.</i>	El P.DIV. es una de las medidas de atención a la diversidad cuyo objetivo es permitir el éxito académico y facilitar la consecución de la titulación de alumnado con dificultades.
<i>Integración de la Formación Profesional en la vida del centro.</i>	El profesorado de ámbito suele trabajar con grupos más reducidos y con estudiantes que requieren un enfoque más personalizado. Esto permite adoptar las actividades que supongan una colaboración o integración con los estudios de FP.
<i>Promover la mejora de la competencia comunicativa en diferentes lenguas.</i>	Fomentar el uso de la red y de medios informáticos para acceder a contenidos de otras lenguas. Diversificar el formato exigido en los productos fijados en las situaciones de aprendizaje. Diversificar los formatos de presentación de los contenidos curriculares.
<i>Mejorar el orden, el cuidado y limpieza de las instalaciones del</i>	Los hábitos de orden y limpieza se realizan de manera diaria, y se incorporan a la rutina de todas las clases.

<i>centro.</i>	Por otro lado, la participación continuada en el proyecto de huerto también permite trabajar este tipo de hábitos de limpieza y orden en otro tipo de instalaciones y espacios del centro. De manera específica, la inclusión del Educación en Valores Éticos y Cívicos, en el ámbito LS incide en la consecución de este objetivo.
<i>Implantar un plan de coeducación que englobe la educación en igualdad de género, de no discriminación y de prevención de la violencia de género eliminando los estereotipos sexistas</i>	Tanto el respeto a la diversidad, como la coeducación en igualdad de oportunidades, y la prevención de la violencia de género en todas sus manifestaciones de la vida social y cotidiana, tanto dentro como fuera del centro, es transversal a la acción educativa, tanto curricular como la vida del centro. Desde los dos ámbitos se trabaja de manera explícita todo lo que tiene que ver con la visibilidad de las mujeres en todas las disciplinas integradas en las programaciones didácticas (ciencia e investigación, literatura, pensamiento, historia) como también la visibilidad de toda la diversidad sexual existente, así como la cultural y formas de vida. La carga lectiva de ambos ámbitos y la ratio reducida del grupo permite conseguir un clima relacional propicio para poder iniciar debates, propiciar situaciones y dinámicas que traten actitudes, ideas y acciones, tomando como base las situaciones que puedan surgir en el día a día del centro.

3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN CADA UNO DE LOS CURSOS: 4º DE ESO (MODIFICADO)

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, PROYECTOS ...

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 establece los Programas de diversificación curricular y dentro de estos se encuentra el ámbito científico y tecnológico que incluye los aspectos básicos de los currículos de las materias que lo conforman: Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas conforme al curso de la etapa que corresponda con el del programa. Así pues, **los saberes básicos** para este nivel, expuestos en el Decreto 59/2022, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias, son los que aparecen enumerados a continuación, combinando las tres materias que constituyen el ámbito.

Biología y Geología	
BLOQUES	SABERES BÁSICOS
Bloque A. Proyecto científico	- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. - Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). - Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. - Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales. - La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.). - Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad y argumentación de las conclusiones obtenidas. - La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. — Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.
Bloque B. Geología.	— Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. El relieve del Principado de Asturias. — Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio. — Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas, asociándola con las teorías de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico. — Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. — Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios del estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.).
Bloque C. La célula	— Identificación y reconocimiento de la morfología de los orgánulos celulares y su relación con su función biológica. — Las fases del ciclo celular.

	— La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases. — Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.
Bloque D. Genética y evolución	— Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis. — Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota. — Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas. — Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad. Descripción de las principales enfermedades genéticas. — Fenotipo y genotipo: definición y diferencias. Las leyes de Mendel sobre la herencia de los caracteres. — Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes. — Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes. — Principales técnicas de la ingeniería genética y sus aplicaciones e impacto en la sociedad. — El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).
Bloque E. La Tierra en el universo	— El origen del universo y del sistema solar. — Componentes del sistema solar: estructura y características. — Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra: procedimientos utilizados para reconstruir su origen y evolución. — Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.

Matemáticas	
BLOQUES	SABERES BÁSICOS
Bloque A. Sentido numérico:	Conteo: — Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático. Cantidad: — Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. — Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. — Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc. Sentido de las operaciones: — Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. — Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo el uso de herramientas digitales. — Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana. Relaciones: — Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales. — Orden en la recta numérica. Intervalos. Razonamiento proporcional: — Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. Educación financiera: — Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.
Bloque B. Sentido de la medida.	Cambio: — Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

Bloque C. Sentido espacial	Figuras geométricas de dos dimensiones: — Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica Movimientos y transformaciones: — Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: — Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. — Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc. — Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
Bloque D. Sentido algebraico.	— Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. — Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. — Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. — Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. — Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas. — Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. — Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales. — Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. — Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

	— Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. — Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. — Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana. — Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico. — Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. — Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
Bloque E. Sentido estocástico	— Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia. — Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. — Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. — Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. — Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas. — Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. — Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. — Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. — Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. — Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

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

Física y Química	
Bloques	Saberes básicos
Bloque A. Las destrezas científicas básicas	— Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas 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. — Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas — 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. — El lenguaje científico: manejo adecuado de sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. — 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 — Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad prestando especial atención a la realidad del Principado de Asturias.
Bloque B. La	— Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas mate-

materia	riales significativos. — Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y la química. — 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. — Compuestos químicos: su formación, propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería y el deporte. — 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. — Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC. — Introducción a la nomenclatura orgánica: 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.
Bloque C. La energía	— La energía: formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas 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. — Transferencias de energía: el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre sistemas relacionados con las fuerzas y/o la diferencia de temperatura. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía. — 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 y su uso responsable.
Bloque D. La interacción	— 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 la mejora de la calidad de vida. — 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. — Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a

	la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas. — 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. — Ley de gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo. Concepto de peso. — Fuerzas y presión en fluidos: efectos de las fuerzas y la presión sobre los líquidos y los gases, estudiando los principios fundamentales que las describen.
Bloque E. El cambio	— Ecuaciones químicas: ajuste de reacciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medio ambiente y la sociedad, con especial atención a los procesos industriales que se llevan a cabo en el Principado de Asturias. — 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 medio ambiente. — Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas: comprensión de cómo ocurre la reordenación de los átomos aplicando modelos como la teoría de las colisiones y realización de predicciones en los procesos cotidianos más importantes.

La presente programación se ha realizado tomando como referencia:

1. Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
2. Decreto 59/2022, de 30 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el Currículo de la educación Secundaria obligatoria en el Principado de Asturias.

El análisis del perfil competencial de las asignaturas científicas para esta etapa nos permitirá identificar y concretar, a través del estudio de los descriptores operativos de las competencias clave, las interacciones entre las competencias específicas y los criterios de evaluación, quedando de esta forma definida la contribución al desarrollo de las competencias clave de nuestra materia tal y como se recoge en los párrafos siguientes.

Competencia en comunicación lingüística (CCL). El Ámbito Científico contribuye a la CCL pues amplía la construcción del conocimiento a otras áreas del saber, fortaleciendo el pensamiento propio. Interactuar de forma oral, escrita, multimodal, de manera coherente, constituye una acción que se nutre de una forma distinta de lenguaje: el lenguaje de la ciencia. Los géneros discursivos ligados a la ciencia o textos científicos, ya sean especializados o divulgativos, aportan una nueva forma de expresión caracterizada por los intentos de objetividad, la universalidad de sus enunciados, la atemporalidad, la modalidad expositiva, argumentativa y descriptiva, así como la claridad, todos atributos

que enriquecen a la comunicación lingüística general. Es en la consolidación de estas características que se podrá aportar a esta competencia general.

Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM). La mayor parte de los contenidos de este ámbito tienen una incidencia directa en la adquisición de las competencias básicas en ciencia y tecnología. Este ámbito engloba disciplinas científicas que se basan en la observación, interpretación del mundo físico e interacción responsable con el medio natural. Esta competencia desarrolla y aplica el razonamiento lógico-matemático con el fin de resolver eficazmente problemas en situaciones cotidianas; en concreto, engloba los siguientes aspectos y facetas: pensar, modelar y razonar de forma científica-matemática, plantear y resolver problemas, representar entidades científico-matemáticas, utilizar los símbolos científicos y utilizar ayudas y herramientas tecnológicas. Se busca en el alumno que tenga una disposición favorable y de progresiva seguridad, confianza y familiaridad hacia los elementos y soportes científico-matemáticos con el fin de utilizar espontáneamente todos los medios que el ámbito les ofrece.

Competencia digital (CD). El proceso inicial de aprendizaje se ha enriquecido y diversificado por el universo audiovisual que Internet y los dispositivos móviles ponen al alcance de toda la Comunidad Educativa, permitiendo que las fronteras del conocimiento se abran más allá de la escuela. Se busca que los alumnos tengan una actitud más participativa, más visible, activa y comprometida con el uso de estas tecnologías. La competencia digital facilita las destrezas relacionadas con la búsqueda, selección, recogida y procesamiento de la información procedente de diferentes soportes, el razonamiento y la evaluación y selección de nuevas fuentes de información. Tender a un ciudadano digital requerirá que este, además de crear contenidos digitales, vele por su seguridad apuntando al bienestar digital y adquiriendo competencias relacionadas con la ciberseguridad. En este sentido, este ámbito es idóneo para la búsqueda de información fidedigna principalmente vinculada a la confiabilidad de las páginas web y su discriminación de aquellas que vuelcan y defienden ideas de las pseudociencias.

La Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA). En el ámbito científico-matemático es muy importante la elaboración de estrategias personales para enfrentarse tanto a los problemas que se plantean en el aula, como a los que surjan a lo largo de la vida o como a los que, por iniciativa propia, se planteen los alumnos y decidan resolver. El autoconocimiento y la aceptación de uno mismo fomentan el crecimiento personal. Estos procesos implican el aprendizaje autónomo. Las estructuras metodológicas que el alumno adquiere a través del método científico han de servirle por un lado a discriminar y estructurar las informaciones que recibe en su vida diaria o en otros entornos académicos. Además, un alumno capaz de reconocer el proceso constructivo del conocimiento científico y su brillante desarrollo en las últimas décadas, se enfrentará de mejor manera a la incertidumbre y a la complejidad que ocasionan los acelerados cambios científicos y tecnológicos, de evidente impacto social y ético.

Competencia emprendedora (CE). El trabajo en esta materia contribuirá a la adquisición de esta competencia en aquellas situaciones en las que sea necesario tomar decisiones y tener iniciativa propia desde un pensamiento y espíritu crítico. De esta forma, desarrollarán capacidades, destrezas y habilidades, tales como la creatividad y la imaginación, para elegir, organizar y gestionar sus conocimientos en la consecución de un objetivo como la elaboración de un proyecto de investigación, el diseño de una actividad experimental o un trabajo en grupo. Será interesante recurrir a la Historia de la Ciencia para acercar al alumno a aquéllos casos en los que el emprendimiento de un científico o inventor consolidaron implantaciones tecnológicas de gran repercusión social.

Competencia ciudadana (CC). La formación como ciudadanos no se puede concebir sin la participación activa, constructiva, responsable y crítica en la vida social y política, tanto al

nivel local como global. La Ciencia es ejemplo de una comunidad, la formada por los científicos, en la que las características mencionadas son insoslayables, por lo que este ámbito contribuye de manera natural a una forma de proceder afín a los procedimientos democráticos. Se valorará una actitud abierta ante diferentes soluciones, que el alumno enfoque los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo, lo que permita de paso valorar los puntos de vista ajenos en plano de igualdad con los propios como formas alternativas de abordar una situación, fomentando el trabajo en equipo: aceptación de puntos de vista ajenos a la hora de utilizar estrategias personales de resolución de problemas, el gusto por el trabajo bien hecho, el diseño y realización reflexiva de modelos materiales, el fomento de la imaginación y de la creatividad, etc.

Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEE). Asumiendo la cultura científica como un componente de la cultura general, será importante a través de este ámbito, mostrar las interrelaciones entre la ciencia y otras expresiones culturales, tales como, por ejemplo, el arte, y que ambas constituyen una manera de mirar el mundo y darle forma. Ciencia y arte han sido tomados tradicionalmente como antitéticos, la primera enfocada hacia lo universal y el segundo hacia lo singular, la primera guiada por la razón y el segundo por la emoción, la primera pegada a la observación y el segundo a la imaginación, la primera descubridora y el segundo creador. Sin embargo, hoy en día podemos reconocer aspectos racionales y universales del arte, al tiempo que se pone en duda la pureza racional absoluta de una ciencia en la que emergen elementos de creatividad e imaginación en su acción investigadora. Recurrir a la historia de la ciencia para mostrar este carácter creativo e imaginativo será el recurso idóneo para el desarrollo de esta competencia.

Competencias específicas y criterios de evaluación

MATEMÁTICAS

Competencia específica 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana propios de las matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

Criterios de evaluación

- 1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas
- 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.
- 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

Criterios de evaluación

- 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
- 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).

Competencia específica 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento.

Criterios de evaluación

- 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
- 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.
- 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

Criterios de evaluación

- 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.
- 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmo.

Competencia específica 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Criterios de evaluación

- 5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.
- 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.

Criterios de evaluación

- 6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
- 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.
- 6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

Competencia específica 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Criterios de evaluación

- 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.

7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas

Criterios de evaluación

8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

Competencia específica 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación

9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el auto concepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias ajenas, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

Criterios de evaluación

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

FÍSICA Y QUÍMICA

Competencia específica 1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Criterios de evaluación

1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos, a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas y expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.

1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.

Competencia específica 2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y comprobando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

Criterios de evaluación

2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.

2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.

2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.

Competencia específica 3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.

Criterios de evaluación

3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema. 3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.

Competencia específica 4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.

Criterios de evaluación

4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.

4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.

Competencia específica 5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.

Criterios de evaluación

5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.

Competencia específica 6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Criterios de evaluación

6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.

6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Competencia específica 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

Criterios de evaluación

1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.

1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles.

1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

Competencia específica 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas

Criterios de evaluación

2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.

2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar.

Competencia específica 3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

Criterios de evaluación

3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

Competencia específica 4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

Criterios de evaluación

4.1. Resolver problemas, crear modelos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.

Competencia específica 5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

Criterios de evaluación

5.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.

5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.

5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

Competencia específica 6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Criterios de evaluación

6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.

6.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, valorando la importancia de mantener un compromiso con el medio ambiente para el desarrollo seguro, sostenible e igualitario de la humanidad

El Decreto 59/2022 determina que las situaciones de aprendizaje, proyectos, tareas o actividades significativas que se diseñen deberán evitar estar centrados exclusivamente en un único bloque, tratando de integrar saberes básicos de manera transversal

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
Conteo y Medición.	Primer Trimestre
La materia.	
La tierra.	
Situaciones cotidianas y su traducción al álgebra.	Segundo Trimestre
Estequiometría.	
La célula.	
Sentido espacial.	Tercer Trimestre
Situaciones cotidianas y su traducción estadística. Probabilidad.	
La mecánica newtoniana.	
Genética.	

Situación de aprendizaje 1: “midiendo y contando nuestro entorno”

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1 “Conteo y Medición”		
Competencias específicas (Matemáticas)	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD2, CD1, CD3, CD5, CE3, CE2, CC3, CC4, CC2, CC4, CCEC1, CCEC3, CCEC4, CPSAA5, CPSAA4, CPSAA1, CPSAA3, CCL1, CCL3, CCL5, CP1, CP3,
Saberes Básicos		
Bloque A: Sentido numérico Conteo: Estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. Cantidad. Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. Interpretación. Sentido de las operaciones. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. Radical. Relación entre potencias y radicales. Relaciones: Relaciones de proporcionalidad Regla de tres directa e inversa. Regla de tres compuesta. Patrones y regularidades numéricas. Educación financiera. Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. Bloque B: Sentido de la medida. Medición: Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.		

Situación de aprendizaje 2: “Descubriendo de qué está hecho el mundo”

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 “La materia”		
Competencias específicas (Física y Química)	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6,	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2	CCL1, CCL3, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CE1, CE2, CE3, CC1, CC3, CC4, CP3, CPSAA4, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA1, CCEC3, CCEC4, CCEC1
Saberes Básicos		
Bloque A: Las destrezas científicas básicas: Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como laboratorio de los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas. Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente .El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos .Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje .Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y 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. Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos y científicas en los principales hitos históricos de la Física y la Química para el avance y la mejora de la sociedad con especial atención a aquellos vinculados con el Principado de Asturias. Bloque B: La materia: Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones (introducción al estudio cuantitativo). Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y la química. 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.		

Situación de aprendizaje 3: “Viajamos al pasado: historia de la Tierra”

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 “La tierra”		
Competencias específicas (Biología y Geología))	Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6,	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3	CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE3, CE1, CC1, CC2, CC3, CC4, CCEC4, CCEC1, CCL3, CCL1, CCL2, CPSAA4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3,
Saberes Básicos		
Bloque A: Proyecto científico: Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, foto, informa, etc.). Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc). Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad y argumentación de las conclusiones obtenidas. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Bloque E: El origen del universo y del sistema solar Componentes del sistema solar: estructura y características. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra: procedimientos utilizados para reconstruir su origen y evolución. Principales investigaciones en el campo de la astrobiología. Estructura de la tierra. Estudio de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su importancia para los seres vivos. Análisis de los principales contaminantes medioambientales y su relación con los problemas causados. Valoración de las acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. 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. Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. Interpretación de cortes geológicos sencillos. Medida del tiempo geológico. Eras geológicas.		

Situación de aprendizaje 4: “El álgebra de mi día a día”

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 “Situaciones cotidianas y su traducción al álgebra”		
Competencias específicas (Matemáticas)	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD2, CD1, CD3, CD5, CE3, CE2, CC3, CC4, CC2, CCEC1, CCEC3, CCEC4, CPSAA5, CPSAA4, CPSAA1, CPSAA3, CCL1, CCL3, CCL5, CP1, CP3,
Saberes Básicos		
Bloque D: Sentido algebraico y pensamiento computacional. Patrones: Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. Modelo matemático: Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. Igualdad y desigualdad: Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y no lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. Relaciones y funciones. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. Pensamiento computacional: Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. . Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.		

Situación de aprendizaje 5: “Cocinando con química. La estequiometría de las reacciones”

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 “Estequiometria.”		
Competencias específicas (Física y Química))	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6,	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2	CCL1, CCL3, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CE1, CE2, CE3, CC1, CC3, CC4, CP3, CPSAA4, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA1, CCEC3, CCEC4, CCEC1
Saberes Básicos		
Bloque B (Continuación): Compuestos químicos: su formación, propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería y el deporte. El enlace químico. Nomenclatura inorgánica: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC. Introducción a la nomenclatura orgánica: 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. Bloque E: Ecuaciones químicas: ajuste de reacciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medio ambiente y la sociedad, con especial atención a los procesos industriales que se llevan a cabo en el Principado de Asturias. 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 medio ambiente. Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas: comprensión de cómo ocurre la reordenación de los átomos aplicando modelos como la teoría de las colisiones y realización de predicciones en los procesos cotidianos más importantes.		

Situación de aprendizaje 6: “La vida en miniatura: Cómo se forman las células”

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6 “La célula”		
Competencias específicas (Biología y Geología)	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6,	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3 ,3.4 ,3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3	CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE3, CE1, CC1, CC2, CC3, CC4, CCEC4, CCEC1, CCL3, CCL1, CCL2, CPSAA4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3,
Saberes Básicos		
Bloque C: Identificación y reconocimiento de la morfología de los orgánulos celulares y su relación con su función biológica. Las fases del ciclo celular. La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases. Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.		

Situación de aprendizaje 7: “viviendo en 3D: comprendiendo el espacio que nos rodea”

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7 “Sentido espacial”		
Competencias específicas (Matemáticas)	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD2, CD1, CD3, CD5, CE3, CE2, CC3, CC4, CC2, CCEC1, CCEC3, CCEC4, CPSAA5, CPSAA4, CPSAA1, CPSAA3, CCL1, CCL3, CCL5, CP1, CP3,
Saberes Básicos		
Bloque C: Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. Construcción de figuras geométricas con figuras manipulativas y digitales (Programas de Geometría Dinámica, realidad aumentada...). Localización y sistemas de representación: relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación. Movimientos y transformaciones: transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria). Trigonometría.		

Situación de aprendizaje 8: “Decisiones con datos: entendiendo el azar y la información”

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8 “Situaciones cotidianas y su traducción estadística”		
Competencias específicas (Matemáticas)	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD2, CD1, CD3, CD5, CE3, CE2, CC3, CC4, CC2, CCEC1, CCEC3, CCEC4, CPSAA5, CPSAA4, CPSAA1, CPSAA3, CCL1, CCL3, CCL5, CP1, CP3,
Saberes Básicos		
Bloque A: Sentido estocástico Distribución: Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.....) y elección del más adecuado. Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. Comparación de 2 conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión. Inferencia: formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. Datos relevantes para dar respuesta cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.		

Situación de aprendizaje 9: “Entendiendo un mundo en movimiento”

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9 “ La Mecánica Newtoniana”		
Competencias específicas (Física y Química))	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6,	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2	CCL1 , CCL3 , CCL2 , CCL5 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3 , CE1, CE2, CE3, CC1, CC3, CC4, CP3, ,CPSAA4, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA1, ,CCEC3, CCEC4,CCEC1
Saberes Básicos		
Bloque D: Interacción: 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 la mejora de la calidad de vida. Movimientos rectilíneos y circulares. 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. Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas. 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.		

Situación de aprendizaje 10: “¿Por qué somos como somos?”

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 10 “Genética”		
Competencias específicas (Biología y Geología))	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6,	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3	CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE3, CE1, CC1, CC2, CC3, CC4, CCEC4, CCEC1, CCL3, CCL1, CCL2, CPSAA4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3,
Saberes Básicos		
Bloque D: Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota. Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad. Descripción de las principales enfermedades genéticas. Fenotipo y genotipo: definición y diferencias. Las leyes de Mendel sobre la herencia de los caracteres. Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes. Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes. Principales técnicas de la ingeniería genética y sus aplicaciones e impacto en la sociedad. El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).		

4. EVALUACIÓN

4.1. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Evaluar consiste en medir los logros y los fracasos a través de un proceso continuado y constante, inseparable de la práctica educativa. Así pues, según establece el marco legislativo, entendemos que esta será:

- Continua ya que abarca la totalidad del proceso de enseñanza aprendizaje, analizando de forma constante los logros y los desfases del alumnado, de forma que podamos adoptar las medidas necesarias para que estos superen las dificultades que se van detectando a lo largo de dicho proceso.
- Integral, analizando todas las habilidades y destrezas expresadas a través de las competencias y unificando los restantes elementos para la consecución de los objetivos establecidos para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.
- Formativa e individualizada, regulando y reestructurando lo programado para realizar los ajustes didácticos pertinentes en cada caso y atender a los distintos ritmos y estilos de aprendizaje. Este aspecto nos posibilita valorar a lo largo del proceso diferentes aspectos, ayudándonos a configurar una visión progresiva sobre las dificultades y avances.
- Objetiva, puesto que, está necesariamente relacionada con unos criterios legales que le dan validez y dota todo el proceso de rigor y objetividad.

Nos encontramos ante una nueva manera de concebir la evaluación. En este sentido, se dota de herramientas a los docentes para, a través de unas pautas, adaptar la legislación vigente, al proceso de enseñanza aprendizaje de cada alumno e individualizarlo, teniendo en cuenta sus progresos y dificultades. Por tanto, debemos atender a aquellos elementos que son referentes para la evaluación:

- El perfil de salida que identifica y define las competencias clave que el alumnado debe haber desarrollado al finalizar la etapa.
- Los descriptores operativos, enlace entre las competencias clave y las competencias específicas del área. Aseguran la coherencia y continuidad de los aprendizajes en las etapas educativas, proporcionando orientaciones sobre el nivel de desempeño esperado.
- Las competencias específicas del área son habilidades, conocimientos y actitudes comunes a todos los ciclos de la etapa que se establecen a partir de los descriptores operativos y permiten alcanzar objetivos de aprendizaje específicos.
- Los criterios de evaluación orientan la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Son indicadores que nos ayudan a medir el grado de adquisición de las competencias y saberes básicos. Se concretan para cada curso en cada una de las unidades de programación.

Para sistematizar las observaciones sobre el conjunto del proceso de enseñanza y aprendizaje y asociados a los saberes básicos, encontramos los instrumentos de evaluación. Estos serán diversos de manera que se evalúe una misma competencia desde diversas perspectivas para conseguir una valoración objetiva y global, adaptada a los distintos estilos de aprendizaje del alumnado. Estos permitirán al docente registrar y analizar las evidencias de aprendizaje. Así, se podrá establecer una valoración objetiva y global sobre el nivel de logro en la adquisición de cada competencia específica de la materia. Por tanto, se utilizarán los siguientes instrumentos ya especificados de manera más específica en cada una de las unidades de programación:

- Pruebas objetivas, tanto escritas como orales, en las que se valorarán no solo los saberes básicos sino también el grado de adquisición de las competencias y su nivel de desempeño. Estas serán presenciales y, en el caso de que se justificará debidamente la imposibilidad de realizarlos presencialmente, se utilizarán las herramientas proporcionadas por la Consejería de Educación a través del Office 365 (Microsoft Teams, Forms, etc.). Como mínimo, se realizarán dos pruebas objetivas por evaluación. Aunque, atendiendo a las características específicas del alumnado que cursa el programa de diversificación curricular, podrá realizarse una prueba por cada unidad de programación a fin de facilitar la adquisición de las competencias clave y lograr detectar a tiempo las dificultades que puedan surgir en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Registro de los desempeños y productos orales y escritos realizados en el aula, tales como el análisis, comentario y valoración de textos orales y escritos, la participación en debates y diálogos en el aula tanto planificados como espontáneos, la realización de entrevistas o tertulias literarias, la realización de podcast, la escritura de textos propios, etc. Estas tareas se valorarán a través de rúbricas en las que se tendrán en cuenta aspectos como la presentación, la aplicación de los saberes básicos propios del ámbito, el uso correcto de herramientas informáticas y su entrega en fecha y forma.
- Observación directa y continuada en el aula. Se concretarán a través de varios procedimientos de recogida de datos:
 - Rúbrica en la que se valorará el trabajo realizado por el alumnado junto con un registro anecdótico de comportamientos no previstos que puedan aportar información significativa. Se realizará al menos una vez por evaluación.
 - Rúbrica para valorar el cuaderno de actividades, a través de una revisión trimestral en la que se tendrá en cuenta la presentación general, la parte teórica y la parte práctica (actividades completas con aclaraciones y errores localizados). Se anotará la fecha de revisión y los aspectos mejorables. Si el cuaderno no es apto, se concretará la fecha para una nueva revisión en el trimestre de modo que se pueda obtener una calificación positiva.

En todo caso, todos los elementos analizados a través de los instrumentos de evaluación deberán atender a los criterios de evaluación asociados a las unidades de programación. Debido al carácter continuo de la evaluación y a la configuración de la materia, la parte práctica será sumativa por lo que en muchas ocasiones serán necesarios los saberes básicos de las unidades anteriores para lograr un nivel de desempeño adecuado.

La calificación de cada evaluación dependerá de las puntuaciones obtenidas en los distintos instrumentos de evaluación. Para ello, se seguirá el baremo representado en la siguiente tabla:

Diversificación 4º ESO Ámbito científico y tecnológico				
MATEMÁTICAS				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	%	Instrumentos de evaluación	Porcentaje calificación
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana propios de las matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones	1.4. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	2%	Pruebas objetivas sobre los saberes básicos y competencias. Por ejemplo: -Exámenes escritos -Cuestionarios teórico-prácticos -Controles puntuales	50%
	1.5 Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas	2%		
	1.6. Obtener soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando herramientas tecnológicas necesarias	2%	Observación y valoración de productos realizados en clase como exposiciones orales, registro de explicaciones en el encerado, intervención en soporte digital, etc. Observación y valoración de la organización personal del trabajo en clase que tome en cuenta si: posee el material de clase, si entrega los productos en tiempo	40% 10%

			y forma, solicita ayuda cuando la necesita, etc.	
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	2.3. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	2%		
	2.4. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	2%		
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento.	3.4. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	1%		
	3.5. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	1%		
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.3. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	2%		
	4.4. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmo	1%		

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado	5.3. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 5.4. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	2% 3%		
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas	6.4 Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 6.5. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. 6.6. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	2% 3% 1%		

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.3. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información. 7.4. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	2% 2%		
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas	8.3 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.4. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	2% 1%		
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante	9.3. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	2%		

situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.4. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas	2%		
10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias ajenas, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	10.3. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.4. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	2% 2%		
FÍSICA Y QUÍMICA				
1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin	1.4. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos, a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas y expresándolos de manera	2%		

de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana	argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. 1.5. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados. 1.6. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	2% 2%		
2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y comprobando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas	2.4. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. 2.5. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se	1% 1%		

	traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. 2.6. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	2%		
3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas	3.4. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema. 3.5. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad	2% 2%		

	científica. 3.6. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones	2%		
4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	4.3. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante. 4.4. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	1% 2%		
5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las	5.3. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	2%		

aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente	5.4. Emprender, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad	1%		
6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	6.3. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	2%		
	6.4. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.	2%		
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA				
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias	1.4 Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos,	2%		

biológicas y geológicas	tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas 1.5 Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles. 1.6 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	2%		
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente	2.4 Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas	1%		

para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	fuentes y citándolas correctamente. 2.5 Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos. 2.6 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	2% 2%		
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	3.6. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos 3.7. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	1% 3%		

	3.8. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	2%		
	3.9. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	2%		
	3.10. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	2%		
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones, reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	4.3. Resolver problemas, crear modelos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales.	2%		
	4.4 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	2%		

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	5.4 Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	2%		
	5.5 Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible	3%		
	5.6 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	2%		

Puesto que la evaluación es continua, no se realizarán pruebas específicas de recuperación después de cada evaluación, ya que es posible ir adquiriendo las competencias específicas no superadas a lo largo del curso. Sin embargo, para favorecer la recuperación del alumnado en la evaluación final ordinaria, se realizará a final de curso una prueba objetiva de recuperación a la que podrán presentarse los alumnos con una calificación negativa en la materia. Esta prueba tendrá un carácter eminentemente práctico y competencial e incluirá tanto los saberes como las competencias no alcanzadas por el alumno. En ese caso, la calificación final será la alcanzada por el alumno en dicha prueba objetiva, superando la materia si esta es igual o superior a cinco.

Quienes promocionen sin haber superado el ámbito o tengan pendiente alguna de las materias vinculadas al mismo en cursos anteriores, seguirán los planes de refuerzo establecidos por el docente para recuperar los aprendizajes no adquiridos que se revisarán periódicamente a lo largo del curso.

Finalmente, si un alumno no puede asistir a clase de forma presencial por motivos de salud debidamente justificados, será posible superar la materia a través de la realización de un plan de trabajo individualizado. Este se hará siguiendo las recomendaciones del Departamento de Orientación, atendiendo a la situación excepcional de dicho alumno/a

4.2 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE CARÁCTER EXCEPCIONAL ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

Si algún alumno/a supera el 20% de faltas de asistencia en la evaluación y el docente carece de datos suficientes, ante la imposibilidad de realizar la evaluación continua, se deberá presentar a una prueba objetiva de recuperación en la evaluación ordinaria final en junio. La nota obtenida en este examen será la nota de la evaluación. Esta prueba valorará el nivel de desempeño en las distintas competencias, teniendo en cuenta la ponderación total de cada uno de los criterios de evaluación, superando la materia si la calificación es igual o superior a cinco.

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES QUE SE VAYAN A APLICAR

5.1 MEDIDAS MÁS ADECUADAS PARA QUE LAS CONDICIONES DE REALIZACIÓN DE LOS PROCESOS ASOCIADOS A LA EVALUACIÓN SE ADAPTEN A LAS NECESIDADES DEL ALUMNADO CON NECESIDAD ESPECÍFICA DE APOYO EDUCATIVO

El Programa de Diversificación curricular al que corresponde esta Programación es de por sí una medida de atención a la diversidad, en la que destaca el agrupamiento por ámbitos. En este caso particular los campos disciplinares de los que surge el Ámbito Científico Matemático son Matemáticas, Física y Química, además de la Biología y la Geología, vinculados cada uno a grandes temas de las ciencias con marcadas diferencias que se trasladan a la didáctica empleada en el aula.

Por otra parte, debemos tener en cuenta que la Educación Secundaria Obligatoria sigue los principios de educación común y atención a la diversidad existente entre el alumnado. Todo ello hace que el eje central del proceso de enseñanza y aprendizaje sea el DUA (Diseño universal de Aprendizaje). Este modelo inclusivo reconoce la singularidad de cada alumno a través de un currículo flexible adaptado a los estilos de aprendizaje y a los diferentes ritmos que podemos encontrar en el aula. Así pues, distinguimos tres principios fundamentales en este enfoque didáctico:

- Proporcionar múltiples medios de representación de los saberes básicos (qué se aprende).
- Proporcionar múltiples medios de expresión del aprendizaje (cómo se aprende).
- Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación para realizar las tareas (por qué se aprende)

Si partimos de estas premisas, esto nos permite conectar con los centros de interés del alumnado, lo que en un programa como el de Diversificación Curricular es esencial para lograr el éxito del proceso de enseñanza y aprendizaje, pues en general partimos de una escasa motivación hacia lo académico y múltiples dificultades previas.

En este sentido, para atender a la diversidad existente en el aula, se seguirán s los siguientes criterios dentro del ámbito Científico -Tecnológico:

- Se promoverá el desarrollo de las distintas competencias, aumentando la complejidad de los procesos desarrollados e integrando los saberes básicos de manera cíclica, de tal manera que sea posible detectar las dificultades de forma temprana, superarlas y consolidar las destrezas adquiridas. Este carácter cíclico del ámbito lingüístico y social nos permite el repaso continuo de los conceptos básicos y adaptarnos a los diferentes niveles y ritmos de aprendizaje que existen en el aula.
- Se partirá de los niveles de adquisición de cada una de las competencias que presente el alumnado, trabajando especialmente aspectos como las destrezas instrumentales básicas y los hábitos de estudio y trabajo.
- Se realizarán actividades y situaciones de aprendizaje cercanas a los centros de interés del alumnado, buscando flexibilizar la adquisición de las distintas destrezas para ajustarnos a los diferentes estilos y ritmos que encontramos entre el alumnado.
- Se prestará especial atención a la realización del cuaderno de clase, pues se trata de un instrumento de trabajo básico para este tipo de alumnado. En él, se incluirán los esquemas y ejemplos de actividades similares a los de las pruebas objetivas para facilitar el estudio y la adquisición de las competencias específicas.
- Al final de cada unidad, se propondrán actividades de refuerzo y autoevaluación. En su corrección se buscará detectar las dificultades y reforzar los aprendizajes.

Además, durante el presente curso escolar, se aplicarán las siguientes medidas de carácter singular de atención a las diferencias individuales:

- a) Plan específico personalizado para el alumnado que no promocioe.
- b) Adaptaciones metodológicas para el alumnado con dificultades específicas de aprendizaje.

- c) Plan Individualizado de trabajo en el caso del alumnado de incorporación tardía de modo que se eviten desigualdades derivadas de factores sociales, económicos, culturales, geográficos, étnicos, etc.

5.2 MEDIDAS DE CARÁCTER SINGULAR

-Adaptación de materiales especiales de apoyo a la dificultad previamente diagnosticada en el alumno.

-En aquellos casos en que se detecte que algún alumno presenta dificultades de tipo cognitivo o procedimental se le podrán proponer actividades o recursos específicos encaminados a subsanar tales dificultades, así como otros elementos del currículo como los contenidos, metodología o instrumentos de evaluación, con la colaboración y asesoramiento del departamento de Orientación del centro.

-Flexibilidad en los tiempos, horarios y espacios para alumnado con necesidades educativas específicas.

-Realizar un buen diseño de las tareas, facilitando que el alumnado con dificultades puedan encontrar la forma de enfrentarse a ellas e intentando plantear diferentes niveles de profundización.

-Plan individualizado de trabajo (adaptaciones temporales de acceso) para el alumnado de incorporación tardía o que presente otras circunstancias, de manera que se eviten desigualdades derivadas de factores sociales, económicos, culturales, geográficos, étnicos o de otra índole.

-Plan individualizado para el alumnado con problemas graves de salud.

-Atención en aulas hospitalarias.

-Plan específico personalizado para alumnado que no promoció.

6. PROGRAMAS DE REFUERZO PARA RECUPERAR LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CUANDO SE PROMOCIONE CON EVALUACIÓN NEGATIVA EN LA MATERIA

Con respecto al alumnado que haya accedido al programa sin haber superado las materias correspondientes al ámbito Científico - Tecnológico (Matemáticas, Biología y Geología o Física y Química) en diversificación se considerará superada una materia con calificación negativa de algún curso anterior cuando el alumno supere los aprendizajes correspondientes a la misma materia incluida en el ámbito. Si el alumno supera con éxito la materia correspondiente al ámbito se considerará aprobada la materia pendiente.

Se quiere destacar que a lo largo de todo el curso, y de forma especial en los inicios de este se tendrá en cuenta trabajar especialmente aspectos como: partir de los niveles de competencia del alumnado, buscar la mejora de las destrezas instrumentales básicas y de los hábitos de estudio, procurar una atención individualizada e incidir en los factores motivacionales y condiciones personales que pueden estar detrás de su fracaso académico en estas materias. Puesto que el perfil del alumnado está marcado por la falta de compromiso con el estudio y con la cultura

general, así mismo, se dedicará especial atención a aspectos actitudinales como la motivación, la mejora de la atención y de la concentración, los hábitos de disciplina y de trabajo y la mejora de la autoestima respecto al estudio.

7. CONCRECIÓN DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

Se incluye de forma destacada el Plan de Lectura, Escritura e Investigación, que responde a la necesidad de acercar al alumnado a lecturas de divulgación científica, redactar informes sobre los mismos y profundizar y valorar las ideas planteadas en ellas. A lo largo del curso se irán facilitando a los alumnos artículos aparecidos en revistas y libros de divulgación científica, así como en internet, que se relacionen con los temas expuestos. El nivel de dichos artículos será adecuado a los alumnos. Se incidirá no sólo en el contenido científico o tecnológico de los mismos sino en el cuidado en la precisión de los términos utilizados, en el encadenamiento adecuado de las ideas o en la expresión verbal de las relaciones. Se trabajará la adquisición de la terminología específica sobre las materias tratadas para hacer posible que se expresen de una manera científicamente correcta y comprendan suficientemente lo que otros expresan. En clase se realizarán esquemas y resúmenes de los contenidos, en principio, guiados por el profesor, y más adelante de forma autónoma por los alumnos. Todos ellos serán corregidos en clase.

Se trabajará el Plan de Digitalización a través de la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, a la hora de presentar y elaborar contenidos; tanto por parte del profesor como de los alumnos. También se trabajarán en la búsqueda de información, en la creación de nuevos conocimientos. En el desarrollo de las clases se realizarán visionado de vídeos, fragmentos de películas, documentales etc. También se llevará a cabo el uso de internet, etc.

La educación cívica y constitucional en el desarrollo de las clases se trabaja a través del Plan de Convivencia al fomentar el respeto entre los alumnos, la interacción con todos los miembros de la comunidad educativa conforme a unas normas basadas en el respeto mutuo y el respeto a unas normas de convivencia.

El proyecto del huerto escolar y medio ambiente busca fomentar el aprendizaje práctico y significativo, así como promover la conciencia ambiental y la responsabilidad social entre los estudiantes. A través de la conexión con la naturaleza, se pretende estimular el interés por el entorno y cultivar valores de sostenibilidad que entran dentro de los saberes básicos del ámbito Científico y Tecnológico.

La integración de ambas propuestas pedagógicas se presenta como una oportunidad única para potenciar los resultados de aprendizaje. El huerto escolar puede convertirse en un

laboratorio vivo donde los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos distintas áreas

El proyecto de radio escolar educativa constituye una herramienta de gran valor para potenciar una educación más inclusiva. En el caso del presente curso académico no hay una participación directa en este proyecto por parte del ámbito científico- tecnológico pero si se pretende colaborar con las actividades que desde el ámbito sociolingüístico se planteen.

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y/O EXTRAESCOLARES

Como actividades complementarias se han propuesto:

1. Visita a la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de Cabornio, que abastece de agua potable a la ciudad de Oviedo. Permitirá sensibilizar al alumnado sobre la calidad del agua distribuida a través de la red municipal de Oviedo hasta las viviendas y conocer los procesos de tratamiento que recibe el agua y los controles analíticos previos a su consumo.
2. Asistencia a la proyección del documental: "últimos dragones de Oviedo" en el teatro filarmónica.
3. El proyecto del huerto escolar, vinculado al programa de Diversificación Curricular, contará con la participación del alumnado en su cuidado y mantenimiento a lo largo del curso. Además, se realizarán actividades quincenales con el apoyo de miembros de "Agricolae Mundi", quienes aportarán sus conocimientos sobre agricultura ecológica y sostenibilidad. Como parte del proyecto, se organizarán asambleas conjuntas interniveles, donde los estudiantes podrán compartir experiencias y propuestas para mejorar el huerto, fomentando así el trabajo en equipo y la toma de decisiones. Al final del curso, una pequeña comisión de alumnos asistirá a las Jornadas de Agricultura Ecológica de la Red de Huertos Escolares, donde podrán aprender de otros centros y presentar el trabajo realizado, consolidando su aprendizaje práctico en un entorno real
4. Participación en un taller de elaboración de terrarios organizado por el ayuntamiento de Oviedo.
5. Talleres de soledad no deseada en jóvenes impartidos por la Cruz Roja.

También, se podrán contemplar además todas aquellas actividades, que pudieran surgir durante el curso y fuesen de interés para el ámbito.

9. METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

9.1 METODOLOGÍA

La experiencia personal y los conocimientos previos que el alumnado tiene de los fenómenos físicos, naturales y sociales constituirán el punto de partida del aprendizaje. A partir de los conocimientos previos, se tratará de ampliar los conocimientos de forma que sean significativos para los alumnos, utilizando una metodología práctica, pero teniendo en cuenta que algunos contenidos deberán ser memorizados por los alumnos. Dado su origen empírico, las concepciones y esquemas previos de los alumnos, suelen estar muy afianzados, siendo necesario un tratamiento de los contenidos que genere desequilibrios cognitivos y permita la construcción de esquemas y modelos mentales progresivamente más complejos. Cuando sea posible, se partirá de situaciones habituales de la vida real, y se llevará a cabo el desarrollo de los contenidos desde una metodología lo más práctica posible. En conjunto, el estudio de las Matemáticas, las Ciencias y la Tecnología, presentadas como un cuerpo de conocimientos en continua evolución, deberá proporcionar al adulto destrezas y habilidades básicas de razonamiento, propias del trabajo científico, como la observación y descripción de los fenómenos físicos y naturales, planteamiento de hipótesis, elaboración de estrategias de identificación y resolución de problemas, selección y análisis de informaciones de manera autónoma, obtención de conclusiones, comunicación de éstas y elaboración de propuestas de actuación. Asimismo, deberá fomentar el espíritu crítico, la curiosidad y el interés por todo lo relativo al medio y su conservación y al conocimiento y cuidado del propio cuerpo, junto con actitudes como el rigor, la flexibilidad intelectual y la argumentación adecuada en la discusión de las ideas y en la adopción de posturas propias. Las actividades de enseñanza deberán fomentar el desarrollo de las estrategias de aprendizaje que coordinan los procesos cognitivos favoreciendo que el alumno aprenda a aprender. La metodología será fundamentalmente activa, ayudando y enseñando al alumno a realizar esquemas, resúmenes, gráficas...que faciliten el aprendizaje significativo. Será necesario proporcionar al alumno de manera continua información sobre el proceso de aprendizaje, es decir, al comenzar cada tema se le informará sobre los objetivos que deberá alcanzar, los contenidos que deberá asimilar y los criterios de evaluación, por lo que, el mismo alumno, debería ser capaz de autoevaluarse. También se realizarán controles periódicos para comprobar si el progreso es el adecuado y así poder trabajar más intensamente los objetivos no conseguidos.

9.2 RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Material de laboratorio básico

Recursos en línea del INTEF

Revistas: Muy interesante, el Cábralo, Investigación y Ciencia

Vídeos (BBC de Londres, National Geographic, Canal Historia principalmente)

Fichas

Libro de texto: Grupo Editorial Bruño, *Programa de Diversificación Curricular Ámbito Científico II*

Libro Física Recreativa de Yacov Perelman

10. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.

En las sesiones de evaluación en las que participa el equipo de docentes, bajo la coordinación del tutor, se analizará el progreso a partir del análisis inicial, considerándose imprescindible la adopción de unos criterios generales. Para valorar el ajuste entre la programación y los resultados obtenidos, se ha diseñado un instrumento de valoración (que se presenta en la siguiente página). Deben valorarse, señalando con una X, de 1 a 4 donde 1 es la calificación más baja y el 4 la más alta- los siguientes aspectos. Además, se realizará una valoración de cada indicador y una propuesta de mejora, cuando sea conveniente

Se atenderá a los tres aspectos siguientes:

- Resultados de la evaluación del curso en cada una de las materias.
- Adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados.
- Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula.

También, al final de cada trimestre, se evaluará el proceso de enseñanza y aprendizaje ateniéndose a los mismos puntos y con propuesta de medidas de mejora de resultados y las actuaciones a implantar.

Ámbito impartido:	Curso:					
Profesor/a:	Fecha:					
INDICADORES						
Adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a las decisiones metodológicas.	1	2	3	4	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. Has respetado la distribución temporal de los contenidos por controles de evaluación.						
2. La secuencia y organización de los contenidos ha resultado adecuada en la práctica						
3. Has aplicado la metodología didáctica programada.						
4. La metodología ha sido variada y adaptada a las necesidades del alumno						
5. Las estrategias metodológicas han facilitado que los alumnos participen.						
6. Se han explorado los conocimientos previos del alumnado y a partir de ellos se han propuesto las actividades.						
7. Has llevado a efecto medidas de refuerzo educativo dirigidas a los alumnos que presentaban dificultades de aprendizaje.						
8. Has utilizado los materiales y recursos didácticos programados (en su caso, libros de texto de referencia).						
9. Has puesto en práctica medidas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente.						
10. Has realizado las actividades complementarias y extraescolares programadas.						
11. Valoración de las actividades complementarias y extraescolares						
Resultados de evaluación	1	2	3	4	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
1. La evaluación se ha realizado a través de diferentes técnicas.						
2. Los procedimientos de evaluación han permitido tener un conocimiento suficiente del aprendizaje del alumno.						
3. Los criterios y procedimientos de evaluación han sido válidos.						
4. Las estrategias e instrumentos de evaluación han sido los adecuados.						
5. La evaluación se ha realizado durante todo el proceso de aprendizaje.						
6. Las calificaciones finales han sido satisfactorias						