

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-
TECNOLÓGICO**
Programa de Diversificación Curricular
CURSO 2025/2026

IES MONTES DE TOLEDO



ÍNDICE

1. CONSIDERACIONES GENERALES.....

1.1. Marco Normativo

1.2. Contextualización

1.3. Características del Programa de Diversificación

2. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO Y MATERIAS ASIGNADAS

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivos generales de Etapa en ESO

3.2. Contribución de la materia a los objetivos generales

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PEREIL DE SALIDA DEL ALUMNADO

4.1. Contribución a la consecución de las Competencias Clave..

5. SABERES BÁSICOS. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1. Saberes básicos

5.2. Competencias específicas

5.3. Criterios de evaluación

5.4. Relación de los descriptores, competencias específicas y criterios de evaluación

6. TEMPORALIZACIÓN. RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS

7. METODOLOGÍA

7.1. Agrupamientos

7.2. Tipos de actividades

7.3. Materiales y recursos.

8. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

8.1. Instrumentos de evaluación

8.2. Evaluación y calificación del proceso de aprendizaje

8.3. Recuperación del proceso de aprendizaje del curso actual

8.4. Recuperación del proceso de aprendizaje: pendientes de cursos anteriores

8.5. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

9. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

10. ELEMENTOS TRANSVERSALES

10.1. Plan de lectura

11. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1. Marco Normativo.

Desarrollado en el punto 1.1 de la programación de actuaciones del Departamento de Orientación.

1.2 Contextualización.

Desarrollado en el punto 1.2 de la programación de actuaciones del Departamento de Orientación.

Entendiendo que la Programación Didáctica de cualquier departamento forma parte de un proyecto común de Educación, no se puede entender como un documento aislado, y por tanto persigue unos principios educativos consensuados por toda la comunidad educativa de este Centro.

Estos principios aparecen recogidos en el Proyecto Educativo de Centro y giran en torno a conseguir el desarrollo de la personalidad de alumno y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales. Según esto, fomentaremos el respeto y tolerancia hacia todas las formas de pensamiento y creencias que respeten los principios constitucionales, hacia todas las personas con independencia de su raza, etnia, sexo, origen o lugar de procedencia, lengua materna o familiar, etc.

Los alumnos encuadrados en los programas de Diversificación Curricular presentan unas características muy definidas: importantes carencias y dificultades en el aprendizaje (no imputables a la absoluta falta de estudio y trabajo), baja autoestima, escasa motivación y otras deficiencias relativas a la autonomía en el aprendizaje, los recursos instrumentales y los hábitos de trabajo.

Las características apuntadas demandan que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea, en primer término, eminentemente práctico y funcional. La incorporación del concepto de competencias básicas al nuevo currículo, con un planteamiento claramente integrador y orientado a la funcionalidad de los saberes y habilidades adquiridos, actúa también en el mismo sentido.

Las estrategias metodológicas se orientarán, por tanto, a que el alumno perciba fácilmente la conexión entre los contenidos tratados y el mundo que le rodea. Será necesario identificar los intereses, valores e inquietudes de los alumnos para luego controlarlos y usarlos en el proceso educativo.

El planteamiento de situaciones próximas a los alumnos o con proyección futura fuera de las aulas favorecerá su implicación y les ayudará a encontrar el sentido y utilidad del aprendizaje. Todo ello sin olvidar que conocer el legado cultural también les permitirá entender el proceso y diseñar el futuro.

1.3 Características del Programa de Diversificación

El programa de Diversificación Curricular tiene como finalidad conseguir que el alumnado desarrolle las competencias establecidas en el Perfil de salida al término de la enseñanza básica y pueda obtener el Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

Esta finalidad se alcanza en un contexto de enseñanza y aprendizaje que incorpora una metodología específica, a través de una organización del currículo en ámbitos de conocimiento o prácticos y, en su caso, materias, que es diferente a la definida con carácter general para conseguir los objetivos de la etapa y las competencias establecidas en el Perfil de salida. Su estructura mixta del saber, en ámbitos y materias, incentiva el uso de una metodología

específica, guiada por proyectos, definida con actividades tanto prácticas como cooperativas, con una distribución de los tiempos más abierta y flexible y una relación alumnado–profesorado y viceversa más cercana y adaptada, en la que destaca la tutoría individualizada como estrategia de apoyo personalizado al alumnado.

Las condiciones establecidas facilitan el logro de los objetivos y competencias, siempre que la organización de los saberes básicos no limite los aprendizajes. En este sentido, la programación de los ámbitos se aleja tanto de la suma “independiente de materias”, opción que se ofrece en el currículo básico, como de la selección de contenidos, sea cual sea la causa.

2. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO Y MATERIAS ASIGNADAS

Desarrollado en el punto 2.1 de la programación de actuaciones del Departamento de Orientación.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivos generales de etapa en ESO

Los objetivos de la etapa quedan definidos en el Real Decreto 217/2022 y en el Decreto 82/2022, de 12 de julio, y son los siguientes:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, incluidos los derivados por razón de distintas etnias, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades. Este objetivo conecta con el d) del artículo 34 de la LECM, pues promueve la implicación del alumno en su propio proceso de aprendizaje.
- h) Comprender y expresarse en la lengua castellana con corrección, tanto de forma oral, como escrita, utilizando textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y

el estudio de la literatura. Este objetivo, en lo que concierne a la lectura, tiene relación directa con las premisas que establece la citada Orden 169/2022, de 1 de septiembre, que en su artículo 5.2.b recoge que: *“Es responsabilidad de todo el profesorado la inclusión de los objetivos y contenidos del plan de lectura en sus programaciones de aula para asegurar la mejora de la competencia lectora, el hábito lector y el placer de leer”*.

- l) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada, aproximándose a un nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia de España, y específicamente de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural. Este conocimiento, valoración y respeto se extenderá también al resto de comunidades autónomas, en un contexto europeo y como parte de un entorno global mundial.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Conocer los límites del planeta en el que vivimos y los medios a su alcance para procurar que los recursos prevalezcan en el tiempo y en el espacio el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.
- m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, conociendo y valorando las propias castellano-manchegas, los hitos y sus personajes y representantes más destacados o destacadas.

3.2. Contribución de la materia a los objetivos generales.

El estudio de las materias en Educación Secundaria Obligatoria parte de los conocimientos previos adquiridos por los estudiantes en la Educación Primaria y de las características evolutivas del alumnado en esta edad, que nos permitirán abordarla con mayor profundidad, para dotar al alumnado de un vocabulario más rico y una mayor comprensión del lenguaje como medio de expresión artística (objetivo m), a la vez que entender la ciencia como un fenómeno imbricado en la historia y en la sociedad, y valorar nuestro patrimonio artístico y cultural (objetivo j).

Además de desarrollar estos valores estéticos, propios de la competencia de conciencia y expresión cultural, el trabajo de la expresión científica, a través de interpretación y la vivencia práctica de la misma, contribuye sin duda al desarrollo de valores como el esfuerzo y la constancia, así como a consolidar hábitos de disciplina, estudio (objetivo b) y respeto por el medio ambiente, al tiempo que fomenta la confianza de los alumnos en sí mismos y su espíritu emprendedor, innovador y crítico, incentivando la toma de decisiones, la autonomía, el compromiso y la asunción de responsabilidades, adquiriendo hábitos de conducta propios de una economía circular (objetivo g y l).

Por otra parte, no podemos obviar que actualmente, las ciencias constituyen uno de los principales referentes de identificación para nuestros jóvenes y que con el desarrollo

tecnológico, se han multiplicado los cauces de acceso a las cada vez más numerosas fuentes de cultura científica, así como a sus diversas maneras de creación e interpretación a través de vehículos que forman parte de su vida cotidiana como Internet, dispositivos móviles, reproductores de audio o videojuegos; por tanto, desde las materia de Biología y Geología, se contribuirá a la adquisición de destrezas básicas en el manejo de las fuentes de información y las TIC, fomentando el desarrollo de la expresión y la reflexión crítica. (objetivo e).

Así mismo, debemos destacar la importancia de la práctica científica en el aula, y su contribución al desarrollo de la memoria, la concentración y la psicomotricidad, así como de las habilidades sociales y emocionales necesarias para trabajar en grupo o para enfrentarse a la actuación ante el público, favoreciendo la mejora del control de las emociones y la autoestima (objetivo d). El formar parte de diversas agrupaciones en las que los alumnos deben aprender a trabajar en equipo, asumiendo diferentes roles para poder interpretar en conjunto, requerirá practicar actitudes de cooperación, tolerancia y solidaridad, así como el respeto hacia las capacidades expresivas de sus compañeros y compañeras, sin discriminación por razón de sexo o de cualquier otra condición social o personal (objetivos a y c).

Por otro lado, a través de la enseñanza científico potenciaremos también el desarrollo de las capacidades comunicativas, tanto oralmente como por escrito, fomentando el desarrollo de destrezas y estrategias comunicativas para la lectura, la escritura, el habla, la escucha y la conversación, así como destrezas vinculadas con el tratamiento de la información, tanto n la lengua castellana como en otras.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO

El perfil de salida se convierte en el elemento nuclear de la nueva estructura curricular, que se conecta con los objetos de etapa.

Programamos por competencias con el fin de dotar a los alumnos de una serie de destrezas que les permitan desenvolverse en el siglo XXI.

Con este planteamiento, la Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 (Diario Oficial de la Unión Europea de 4 de junio de 2018) invita a los Estados miembros a la potenciación del aprendizaje por competencias, entendidas como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto.

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y el Decreto 82/2022, de 12 de julio, adoptan la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea. Así, los artículos 11 de dichas normas (Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio) establecen que las competencias clave son:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.

- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

Para alcanzar estas competencias clave se han definido un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada ámbito o materia.

Del mismo modo, el apartado 2 del artículo 11 de estos cuerpos normativos, define el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica como las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizarla. De igual modo, contempla que constituye el referente último del desempeño competencial, tanto en la evaluación de las distintas etapas y modalidades de la formación básica, como para la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y fundamenta el resto de decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva.

El perfil de salida parte de una visión a la vez estructural y funcional de las competencias clave, cuya adquisición por parte del alumnado se considera indispensable para su desarrollo personal, para resolver situaciones y problemas de los distintos ámbitos de su vida, para crear nuevas oportunidades de mejora, así como para lograr la continuidad de su itinerario formativo y facilitar y desarrollar su inserción y participación activa en la sociedad y en el cuidado de las personas, del entorno natural y del planeta.

La vinculación entre los descriptores operativos y las competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

4.1. Contribución a la consecución de las Competencias Clave.

El ámbito Científico-Tecnológico incluye las materias de Física y Química, Biología y Geología, Matemáticas integrándolos dentro de un proceso único y múltiple.

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

Las competencias específicas del ámbito se vinculan, directamente, con los descriptores de las ocho competencias clave, definidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Las competencias específicas están íntimamente relacionadas entre sí y fomentan que el alumnado observe el mundo con una curiosidad científica que le conduzca a la formulación de preguntas sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor, a su interpretación desde un punto de vista científico, a la resolución de problemas y al análisis crítico sobre la validez de las soluciones y, en definitiva, al desarrollo de razonamientos, propios del pensamiento científico, para el emprendimiento de acciones que minimicen el impacto medioambiental y preserven la salud. Asimismo, cobran especial relevancia tanto la

comunicación como el trabajo en equipo, de forma integradora y con respeto a la diversidad, pues son destrezas que permitirán al alumnado desenvolverse en la sociedad de la información.

Por último, las competencias socio afectivas constituyen un elemento esencial en el desarrollo de otras competencias específicas, por lo que, en el currículo, se dedica especial atención a la mejora de dichas destrezas.

En este ámbito, la materia de Matemáticas desarrolla su verdadera dimensión de materia instrumental que sirve como herramienta de uso tanto en la vida cotidiana como en el campo científico. Por otro lado, las ciencias ofrecen un campo amplio de investigación sobre la materia, la energía, los seres vivos...que, además de facilitar la comprensión de los fenómenos del mundo, permiten actuar en él, de forma constructiva.

El grado de adquisición de las competencias específicas se valorará mediante los criterios de evaluación, con las que estos se vinculan directamente, confiriendo, de esta manera, un enfoque plenamente competencial al ámbito. Los saberes básicos proporcionan el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que contribuirán a la adquisición de las competencias específicas. No existe una vinculación unívoca ni directa entre criterios de evaluación y saberes básicos, sino que las competencias específicas se podrán evaluar mediante la movilización de diferentes saberes, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los distintos bloques.

Los saberes de Matemáticas se agrupan en los mismos sentidos en los que se articula la materia correspondiente de Educación Secundaria Obligatoria. De esta forma, el sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo, en distintos contextos; el sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos; el sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo; el sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas y las ciencias; por último, el sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de los datos junto con la comprensión de fenómenos aleatorios.

Los saberes básicos se agrupan en bloques que abarcan conocimientos, destrezas y actitudes relativos a las cuatro ciencias básicas: Biología, Física, Geología y Química, con la finalidad de proporcionar al alumnado unos aprendizajes esenciales sobre la ciencia, sus metodologías y sus aplicaciones laborales, para configurar su perfil personal, social y laboral. Los saberes básicos de esta materia permitirán al alumnado analizar la anatomía y fisiología de su organismo y adoptar hábitos saludables para cuidarlo; establecer un compromiso social con la salud pública; examinar el funcionamiento de los sistemas biológicos y geológicos, además de valorar la importancia del desarrollo sostenible; explicar la estructura de la materia y sus transformaciones; analizar las interacciones entre los sistemas fisicoquímicos y valorar la relevancia de la energía en la sociedad.

Se incluyen, además, dos bloques cuyos saberes deben desarrollarse, a lo largo de todo el currículo, de forma explícita; en el primero, «Destrezas científicas básicas», se incluyen las estrategias y formas de pensamiento propias de las ciencias. El segundo bloque, «Sentido socio afectivo», se orienta hacia la adquisición y aplicación de estrategias para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, sentir y mostrar empatía, desarrollar la solidaridad junto con el respeto por las minorías y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, en la actividad científica y profesional. De este modo, se incrementan las destrezas para tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado

en ciencias, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo en la resolución de problemas y al desarrollo de estrategias de trabajo colaborativo.

Para desarrollar las competencias, se propone el uso de metodologías propias de la ciencia y de las tecnologías digitales, abordadas con un enfoque interdisciplinar, coeducativo y conectado con la realidad del alumnado. Se pretende con ello que el aprendizaje adquiera un carácter significativo, a través del planteamiento de situaciones de aprendizaje, preferentemente, vinculadas a su contexto personal y a su entorno social. Todo ello para contribuir a la formación de un alumnado comprometido con los desafíos y retos del mundo actual, además de con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, facilitando también su integración profesional y su plena participación en la sociedad democrática y plural.

5. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1. Saberes básicos

Los saberes básicos del ámbito científico-tecnológico los saberes básicos se desarrollan en la Orden 166/2022, de 2 de septiembre:

A. Destrezas científicas básicas.

- Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación. Proyectos de investigación.
- Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente (normas de seguridad del laboratorio y tratamiento adecuado de los residuos generados, entre otros)
- Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico, en el contexto escolar y social, en diferentes formatos.
- Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella, en especial en Castilla-La Mancha, además del reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y al avance y la mejora de la sociedad.
- La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, relevancia de las unidades de medida e indicadores de precisión de las mediciones y los resultados.
- Estrategias de resolución de problemas.

B. Sentido numérico.

- Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, π , entre otros): interpretación, ordenación en la recta numérica y aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional.
- Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales: suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros. Propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo: mental y con calculadora.
- Divisores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos, el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor en la resolución de problemas.

- Razones, proporciones y porcentajes: comprensión y resolución de problemas. Utilización en contextos cotidianos y profesionales: aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas, descuentos, impuestos, etc.
- Proporcionalidad directa e inversa: comprensión y uso en la resolución de problemas de escalas, cambios de divisas, entre otros.
- Toma de decisiones: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos y profesionales.

C. Sentido de la medida.

- Estrategias de estimación o cálculo de medidas indirectas de formas planas, tridimensionales y objetos, tanto de la vida cotidiana como profesional.
- Perímetros, áreas y volúmenes: aplicación de fórmulas en formas planas y tridimensionales. Interpretación.
- Representación plana de objetos tridimensionales: visualización y utilización en la resolución de problemas.
- Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos con medidas fijadas.

D. Sentido espacial.

- Formas geométricas de dos y tres dimensiones: descripción y clasificación, en función de sus propiedades o características.
- Objetos geométricos: construcción con instrumentos de dibujo, con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).
- Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales

E. Sentido algebraico.

- Patrones. Identificación y extensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras: numéricas, espaciales, gráficas o algebraicas.
- Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas, mediante lenguaje algebraico. Equivalencia entre expresiones algebraicas de primer y segundo grado.
- Ecuaciones lineales y cuadráticas: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemas e interpretación de las soluciones.
- Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa: interpretación en situaciones contextualizadas descritas mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Herramientas tecnológicas: utilización en la resolución de problemas.
- Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas y otras herramientas.

F. Sentido estocástico.

- Diseño de estudios estadísticos: formulación de preguntas, organización de datos, realización de tablas y gráficos adecuados, cálculo e interpretación de medidas de localización y dispersión, con calculadora, hoja de cálculo y/u otro software.
- Análisis crítico e interpretación de información estadística en contextos cotidianos y obtención de conclusiones razonadas.

- Fenómenos deterministas y aleatorios. Azar y aproximación a la probabilidad: frecuencias relativas. Regla de Laplace y técnicas de recuento. Toma de decisiones sobre experimentos simples, en diferentes contextos.

G La materia y sus cambios.

- Teoría cinético-molecular: aplicación y explicación de las propiedades más importantes de los sistemas materiales.
- Composición de la materia: descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos.
- Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de mayor relevancia.
- Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias. Cambios de estado.
- Ecuaciones químicas sencillas: interpretación cualitativa y cuantitativa. Cálculos estequiométricos sencillos e interpretación de los factores que las afectan. Relevancia en el mundo cotidiano y profesional.
- Transferencias de energía en las reacciones químicas.
- Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación. Técnicas experimentales de separación de mezclas.

H. Las interacciones y la energía.

- Movimiento de los cuerpos: descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso.
- Relación de las fuerzas con los cambios que producen sobre los sistemas y aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional relacionados con las fuerzas presentes en la naturaleza.
- Leyes de Newton: aplicación y relación con la acción de una fuerza, con el estado de reposo o movimiento de un sistema.
- La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce. Fuentes de energía renovables y no renovables. La energía eólica en Castilla-La Mancha.
- La electricidad: corriente eléctrica en circuitos simples. Obtención experimental de magnitudes y relación entre ellas. Medidas de seguridad y prevención.

I. El cuerpo humano y la salud.

- La función de nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.
- La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología.
- Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual.
- La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.
- La función de relación y su importancia. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: funcionamiento general.

- Los hábitos saludables (prevención del consumo de drogas legales e ilegales, postura adecuada, autorregulación emocional, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico e higiene del sueño, entre otros): argumentación científica sobre su importancia.
- El sistema inmune, los antibióticos y las vacunas: funcionamiento e importancia social en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
- Los trasplantes: análisis de su importancia en el tratamiento de determinadas enfermedades y reflexión sobre la donación de órganos.

J. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible.

- La atmósfera y la hidrosfera: funciones, papel junto con la biosfera y la geosfera en la edafogénesis e importancia para la vida en la Tierra.
- Los ecosistemas: sus componentes bióticos y abióticos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
- Causas y consecuencias del cambio climático y del deterioro del medio ambiente: importancia de la conservación de los ecosistemas mediante hábitos sostenibles y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas. La economía circular.
- Los fenómenos geológicos: diferenciación entre internos y externos, sus manifestaciones y la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas.
- Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.

K. Sentido socioafectivo.

- Estrategias de reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje y de desarrollo de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como del placer de aprender y comprender la ciencia.
- Estrategias que aumenten la flexibilidad cognitiva y la apertura a cambios y que ayuden a transformar el error en oportunidad de aprendizaje.
- Técnicas cooperativas que optimicen el trabajo en equipo, que desplieguen conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
- Actitudes inclusivas, como la igualdad efectiva de género, la corresponsabilidad, el respeto por las minorías y la valoración de la diversidad presente en el aula y en la sociedad como una riqueza cultural
- Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.

5.2. Competencias específicas

Tal y como consideran los artículos 2.c del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio, las competencias específicas son: *“desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación”*.

Para el ámbito científico-Tecnológico las competencias específicas se desarrollan en la Orden 166/2022, de 2 de septiembre:

Competencias específicas.

1. Reconocer, a partir de situaciones cotidianas, los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, explicándolos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.

El aprendizaje de las ciencias, desde la perspectiva integradora del enfoque STEM, tiene como base el reconocimiento de los fundamentos científicos de los fenómenos que ocurren en el mundo real. Los alumnos y alumnas competentes reconocen los porqués científicos de lo que sucede a su alrededor y lo interpretan a través de las leyes y teorías correctas. Esto posibilita que el alumnado establezca relaciones constructivas entre la ciencia, su vida cotidiana y su entorno, lo que les permite desarrollar la capacidad para hacer interpretaciones de otros fenómenos diferentes, aunque no hayan sido estudiados previamente. Al adquirir esta competencia específica, se despierta en el alumnado un interés por la ciencia y por la mejora del entorno y de la calidad de vida.

Aspectos tan importantes como la conservación del medio ambiente o la preservación de la salud tienen una base científica, por lo que comprender su explicación y sus fundamentos básicos otorga al alumnado un mejor entendimiento de la realidad, favoreciendo su participación activa, en el entorno educativo y profesional, como ciudadanos y ciudadanas implicados y comprometidos con el desarrollo global, en el marco de una sociedad inclusiva.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.

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

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

El desarrollo de esta competencia fomenta un pensamiento más diverso y flexible, enriquece y consolida los conceptos básicos, mejora la capacidad del alumnado para resolver problemas en diferentes contextos y amplía la propia percepción tanto sobre las ciencias como sobre las

matemáticas. Todo esto repercute en un mayor nivel de compromiso, en el incremento de la curiosidad y en la valoración positiva del proceso de aprendizaje, favoreciendo la integración social.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1.

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

La mejora de destrezas científicas conlleva un dominio progresivo en el uso de las metodologías propias del trabajo científico para llevar a cabo investigaciones e indagaciones sobre aspectos clave del mundo natural. El desarrollo de esta competencia específica supone mejorar las destrezas para realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, formular preguntas e hipótesis acerca de él y comprobar la veracidad de las mismas, mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso.

Además, desenvolverse en el uso de las metodologías científicas supone una herramienta fundamental en el marco integrador del trabajo colaborativo por proyectos, que se lleva a cabo en la ciencia.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.

4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.

La actividad humana ha producido importantes alteraciones en el entorno que, en la actualidad, ocurren con un ritmo de avance sin precedentes en la historia de la Tierra. Algunas de estas alteraciones, como el aumento de la temperatura media terrestre, la acumulación de residuos plásticos o la disminución de la disponibilidad de agua potable, podrían poner en grave peligro algunas actividades humanas esenciales, entre las que destaca la producción de alimentos.

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

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CD4, CPSAA2, CC4.

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

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

El alumnado debe ser competente no solo en la selección de información rigurosa y veraz, sino también en su interpretación correcta y en su transmisión a partir de una observación o un estudio. Para ello, ha de emplear, con corrección, distintos formatos y tener en cuenta ciertas normas específicas de comunicación de las disciplinas científicas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.

6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.

El conocimiento de las ciencias y de las matemáticas responde a la necesidad de la sociedad ante los grandes desafíos y retos de carácter transdisciplinar que la humanidad tiene planteados. El ámbito de Ciencias Aplicadas debe ser valorado por el alumnado como una herramienta esencial para aumentar su competencia científica, lo que le permite conectar los conocimientos que adquiere con su experiencia académica y profesional, haciendo que su aprendizaje sea significativo y pueda ser empleado con posterioridad en diferentes situaciones.

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

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.

7. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.

Formular preguntas y resolver problemas científicos o retos más globales, en los que intervienen el pensamiento científico y el razonamiento matemático, no debe resultar una tarea tediosa para el alumnado. Por ello, el desarrollo de destrezas emocionales, dentro del aprendizaje de las

ciencias y de las matemáticas, fomenta el bienestar del alumnado, la autorregulación emocional y el interés hacia el aprendizaje del ámbito.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos desafíos. Para contribuir a la adquisición de esta competencia es necesario que el alumnado se enfrente a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento, eviten posibles bloqueos y promuevan la mejora del autoconcepto ante el aprendizaje del ámbito.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.

8. Desarrollar destrezas sociales y trabajar, de forma colaborativa, en equipos diversos, con funciones asignadas que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para mejorar el emprendimiento personal y laboral.

El avance científico es producto del esfuerzo colectivo y, rara vez, el resultado del trabajo de un solo individuo. La ciencia implica comunicación y colaboración entre profesionales, en ocasiones, adscritos a diferentes disciplinas.

Asimismo, para la generación de nuevos conocimientos es esencial que se compartan las conclusiones y procedimientos obtenidos por un grupo de investigación con el resto de la comunidad científica. A su vez, estos conocimientos sirven de base para la construcción de nuevas investigaciones y descubrimientos.

Cabe destacar, además, que la interacción y colaboración son de gran importancia en diversos ámbitos profesionales y sociales y no exclusivamente en un contexto científico. El trabajo colaborativo tiene un efecto enriquecedor de los resultados obtenidos y en el desarrollo personal de sus participantes, pues permite el intercambio de puntos de vista, en ocasiones, muy diversos. La colaboración implica movilizar las destrezas comunicativas y sociales del alumnado y requiere de una actitud respetuosa y abierta frente a las ideas ajenas, que valore la importancia de romper los papeles de género y estereotipos sexistas. Por este motivo, aprender a trabajar en equipo es imprescindible para el desarrollo profesional y social pleno del alumnado como miembro activo de nuestra sociedad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.

5.3. Criterios de evaluación

El artículo 2.d del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo define los criterios de evaluación como: *“referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje”*. Esta misma definición se recoge en el artículo 2.d del Decreto 82/2022, de 12 de julio.

Estos criterios de evaluación se desarrollan para el ámbito científico Tecnológico en la Orden 166/2022, de 2 de septiembre:



Competencia específica 1.

1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados, como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.

1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.

Competencia específica 2.

2.1 Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas.

2.2 Hallar las soluciones de un problema, utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, además de las estrategias y herramientas apropiadas.

2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema, así como su coherencia e interpretación en el contexto planteado.

2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.

Competencia específica 3.

3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas mediante los métodos científicos, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.

3.2 Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales, en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas, a la hora de obtener resultados claros, que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis.

3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

Competencia específica 4.

4.1 Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.

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

Competencia específica 5.

5.1 Organizar y comunicar información científica y matemática, de forma clara y rigurosa, de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando el formato más adecuado.

5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana, manteniendo una actitud crítica.

5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.

Competencia específica 6.

6.1 Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas, estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento, en contextos naturales, sociales y profesionales.

Competencia específica 7.

7.1 Mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.

Competencia específica 8.

8.1 Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

8.2 Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.

5.4. Relación de los descriptores operativos, competencias específicas y criterios de evaluación.

Se contribuirá al desarrollo de las competencias clave a través de sus competencias específicas (CE) las cuales se conectan con los descriptores operativos del perfil de salida y con los criterios de evaluación (CR).

Las competencias específicas y su relación con los descriptores del perfil de salida, así como con los criterios de evaluación son los siguientes:

Descriptores perfil de salida	Competencias específicas	Criterios de evaluación
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	1. Reconocer, a partir de situaciones cotidianas, los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, explicándolos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	CR1. Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados, como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.



		CR2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.
CD1, CD2, CPSAA4, CE1.	2. Interpretar y modelizar, en términos científicos, problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas junto con el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones, comprobando su validez.	CR1 Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas.
		CR2 Hallar las soluciones de un problema, utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, además de las estrategias y herramientas apropiadas.
		CR3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema, así como su coherencia e interpretación en el contexto planteado.
		CR4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.
STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.	3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	CR1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas mediante los métodos científicos, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.
		CR2 Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales, en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas, a la hora de obtener resultados claros, que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis.
		CR3 Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales, en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas, a la hora de obtener resultados claros, que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis.
STEM5, CD4, CPSAA2, CC4.	4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas del entorno sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y	CR1 Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.

	son compatibles con un desarrollo sostenible.	CR2 Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.
CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.	5 Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.	<p>CR1 Organizar y comunicar información científica y matemática, de forma clara y rigurosa, de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando el formato más adecuado.</p> <p>CR2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana, manteniendo una actitud crítica.</p> <p>CR3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>
STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2	6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.	CR1 Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas, estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento, en contextos naturales, sociales y profesionales.
STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	7. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.	CR1 Mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.
CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	8. Desarrollar destrezas sociales y trabajar, de forma colaborativa, en equipos diversos, con funciones asignadas que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para mejorar el emprendimiento personal y laboral.	<p>CR1 Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p> <p>CR2 Empezar, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.</p>



6. TEMPORALIZACIÓN. RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS.

1º DIVERSIFICACIÓN:

Unidades didácticas	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación
Ud. 1. NÚMEROS	A. Sentido numérico	CE2 CE5 CE6	2.1, 2.2, 2.4, 5.1, 6.1
Ud. 2. ACTIVIDAD CIENTÍFICA Y MATEMÁTICA	A. Destrezas científicas básicas	CE1 CE2 CE3 CE5 CE6	1.1, 1.2, 2.2, 2.3,2.4, 3.1, 5.1, 5.3, 6.1
Ud. 3. LA MATERIA	G. La materia y sus cambios	CE1 CE2 CE3 CE5 CE7 CE8	1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 5.3, 7.1, 8.1, 8.2
Ud. 4. LOS COMPUESTOS QUÍMICOS	A. Destrezas científicas básicas. G. La materia y sus cambios	CE1 CE2 CE3 CE4 CE5	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 5.1, 5.2
Ud. 5. GEOMETRÍA I	C. Sentido de la medida	CE2 CE5 CE6	2.1, 2.2, 2.4, 5.1, 6.1
Ud. 6. GEOMETRÍAII	D. Sentido espacial	CE2 CE5 CE6	2.1, 2.2, 2.4, 5.1, 6.1
Ud. 7. ÁLGEBRA I	E. Sentido algebraico	CE2 CE5	2.1, 2.2, 2.4, 5.1
Ud. 8. FUNCIONES	E. Sentido algebraico	CE2 CE3	2.1, 2.2, 2.4, 3.3



Ud. 9. MOVIMIENTO Y FUERZAS	H. Las interacciones y la energía	CE1 CE2 CE3 CE5 CE6	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1
Ud.10. ENERGÍA ELÉCTRICA	H. Las interacciones y la energía	CE1 CE2 CE5 CE6 CE7	1.1, 1.2, 2.2, 5.2, 6.1, 7.1
Ud11. Álgebra II	E. Sentido algebraico	CE2 CE5	2.1, 2.2, 2.4, 5.1
Ud. 12. LA ORGANIZACIÓN DE LA VIDA	A. Proyecto científico I. El cuerpo humano y la salud.	CE1 CE4 CE5 CE7	1.1, 1.2, 4.1, 5.1, 5.2, 7.1
Ud. 13. LA NUTRICIÓN	A. Proyecto científico. I. El cuerpo humano y la salud.	CE1 CE4 CE5 CE8	1.1, 1.2, 4.1, 5.1, 5.2, 8.2
Ud. 14. REPRODUCCIÓN Y RELACIÓN	A. Proyecto científico. I. El cuerpo humano y la salud. K. Sentido socioafectivo	CE1 CE4 CE5	1.1, 1.2, 4.1, 5.1, 5.2,

A continuación, se establecen la relación de unidades y su temporalización por evaluaciones:

1ª Evaluación		
Matemáticas		
Ud.1. Números	Ud7. Álgebra I	
Biología y Geología		
Ud. 12. La organización de la vida		
Física y química		
Ud.2. Actividad científica y matemática		



2ª Evaluación	
Matemáticas	
Ud. 11. Álgebra II	Ud. 5. Geometría I
Biología y Geología	
Ud. 13. La nutrición	
Física y química	
Ud.3. La materia	Ud.4. Los compuestos químicos
3ª Evaluación	
Matemáticas	
Ud. 6. Geometría II Ud. 8. Funciones	
Biología y Geología	
Ud. 14. Reproducción y relación	
Física y química	
Ud. 9. Los movimientos y las fuerzas Ud. 10. Energía eléctrica	

2º DIVERSIFICACIÓN:

Unidades didácticas	Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación
Ud. 1. Actividad científica	A. Destrezas científicas básicas	CE1, CE2, CE3, CE 5, CE6	1.1, 1.2, 2.2 2.3, 2.4, 3.1, 5.1, 5.3, 6.1
Ud. 2. Sentido numérico	B. Sentido numérico	CE2, CE5	2.1, 2.2, 2.4, 5.1
Ud. 3. La materia y sus cambios	G. La materia y sus cambios	CE1, CE2, CE3, CE5, CE7, CE8	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 7.1, 8.1, 8.2
Ud. 4. Sentido de la medida y espacial	C. Sentido de la materia D. Sentido espacial	CE2, CE5, CE6, CE7	2.1, 2.2, 2.4, 5.1, 6.1, 7.1
Ud. 5. Sentido algebraico I	E. Sentido algebraico	CE2, CE5	2.1, 2.2, 2.4, 5.1
Ud. 6. Las interacciones y la energía	H. Las interacciones y la energía	CE1, CE2, CE3, CE5, CE6, CE7	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 5.3, 6.1, 7.1



Castilla-La Mancha

Ud. 7. Sentido estocástico I	F. Sentido estocástico	CE2, CE5, CE6, CE8	2.1, 2.2, 2.4, 5.1, 5.2, 6.1, 8.1, 8.2
Ud. 8. La Tierra y el Universo	J. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible	CE1, CE4, CE5, CE8	1.1, 1.2, 4.2, 5.1, 5.2, 8.1, 8.2
Ud. 9. Genética y evolución	I. El cuerpo humano y la salud	CE1, CE5, CE6	1.1, 1.2, 5.2, 6.1
Ud. 10. Ecología y medio ambiente.	J. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible	CE1, CE2, CE4, CE6, CE8	1.1, 2.2, 4.1, 4.2, 6.1, 8.1
Ud. 12. Sentido estocástico ii	F. Sentido estocástico	CE2, CE5	2.1, 2.2, 2.4, 5.1, 5.2,
Ud. 11. Sentido algebraico ii	E. Sentido algebraico	CE2, CE5	2.1, 2.2, 2.4, 5.1

A continuación, se establecen la relación de unidades y su temporalización por evaluaciones:

1ª Evaluación			
Ud.1	Ud.2	Ud.3	Ud.5
2ª Evaluación			
Ud. 4	Ud. 11	Ud. 8	Ud. 9
3ª Evaluación			
Ud. 7	Ud. 11	Ud. 6	Ud. 10

Los colores corresponden con:

Unidades de Biología y Geología
Unidades de Matemáticas
Unidades de Física y Química

7. METODOLOGÍA

Se utilizará una metodología inductiva y deductiva.

La metodología inductiva mediante el uso de pequeños debates en los que se intentará detectar las ideas previas, preconcepciones o esquemas alternativos del alumno como producto de su experiencia diaria y personal y con la elaboración de informes o trabajos individuales de las actividades realizadas con el uso de tablas de datos, gráficas, material de laboratorio, dibujos y conclusiones en los que interesa más el aspecto cualitativo que cuantitativo.



Castilla-La Mancha

La metodología deductiva se llevará a cabo con estrategias expositivo-receptivas. Se trabajará con pequeños experimentos para introducir conceptos o hechos, el profesor guiará y planteará diferentes actividades donde será necesario la consulta de diversas fuentes de información, se fomentará el rigor en el uso del lenguaje; y se reflexionará sobre los resultados obtenidos y cómo se ha llegado a ellos.

El profesor guía y gradúa este proceso planteando actividades en las que es necesario consultar diversas fuentes de información, recoger información en el exterior del aula, y, además, debe fomentar el rigor en el uso del lenguaje. En todas las actividades es conveniente reflexionar sobre lo realizado, recopilar lo que se ha aprendido, analizar el avance en relación con las ideas previas (punto de partida) y facilitar al alumno la reflexión sobre habilidades de conocimiento, procesos cognitivos, control y planificación de la propia actuación, la toma de decisiones y la comprobación de resultados.

La intervención del profesorado va encaminada a que el alumno construya criterios sobre las propias habilidades y competencias en campos específicos del conocimiento y de su quehacer como estudiante.

Destacamos como relevante la introducción de técnicas de trabajo cooperativo que potencia y desarrolla la metodología deductiva. Las rutinas y destrezas de pensamiento ayudan al alumno a un desarrollo de la competencia aprender a aprender.

Hay que recordar que los alumnos de este programa presentan importantes carencias en los conocimientos básicos; por ello, en nuestro proyecto, se ha partido de contenidos mínimos que posibilitan al alumno el desarrollo de capacidades instrumentales, facilitándole la construcción de aprendizajes significativos, fundamentales para su futuro escolar y profesional; en consecuencia, se destacan los contenidos procedimentales y actitudinales sobre los conceptuales.

Se tendrá en cuenta la heterogeneidad del alumnado en cuanto a sus conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes, intereses y realidades sociales, a la hora planificar y poner en práctica una serie de estrategias de enseñanza y aprendizaje.

A modo de conclusión, los principios metodológicos en los que se basa esta programación son:

- Obtener información de los conocimientos previos.
- Utilizar la experimentación, la inducción, la deducción y la investigación.
- Estimular la enseñanza activa y reflexiva.
- Proponer actividades donde el alumnado reflexione sobre lo realizado.
- El profesor actuará como guía y mediador para facilitar el aprendizaje, teniendo en cuenta las características de los aprendizajes cognitivos y social.
- Trabajar en forma individual, parejas, pequeños grupos y en gran grupo.
- Emplear actividades y situaciones próximas al entorno del alumno.
- Estimular la participación del alumno.
- Proporcionar situaciones que exijan análisis previo, toma de decisiones y cambio de estrategias.
- Analizar críticamente la intervención del profesor por parte de éste y obrar en consecuencia.



Castilla-La Mancha

- Acercar las actividades a los objetivos de desarrollo sostenible.
- Introducir tareas y actividades donde se trabaje la digitalización para cumplir con los retos del siglo XXI.

7.1. Agrupamiento.

Se trabajará tanto individual como cooperativamente donde el alumnado desarrolle actitudes de respeto y colaboración con sus compañeros. A este respecto resulta eficaz que:

- Los grupos sean heterogéneos, en cuanto al rendimiento, sexo, origen cultural, capacidades, necesidades educativas, ritmos de aprendizaje...
- Las agrupaciones serán heterogéneas desde parejas hasta el gran grupo.
- Se implicarán a los alumnos en trabajos de investigación y exposición posterior de algunos temas relacionados con los contenidos de la unidad que se están estudiando.

7.2. Tipos de actividades.

- Proponer actividades para que el alumno reflexione sobre lo realizado y elabore conclusiones con respecto a lo aprendido.
- Emplear actividades y situaciones próximas al entorno del alumno.
- Estimular la participación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, huyendo de la monotonía y de la pasividad.
- Propiciar situaciones que exijan análisis previo, toma de decisiones y cambio de estrategias.

Desde el punto de vista de la participación y actividad del alumnado en su aprendizaje se emplearán: clases teóricas, clases prácticas, clases de problemas y ejercicios, prácticas en el aula de informática, laboratorio y actividades extraescolares.

7.3. Materiales y recursos

- Libro del alumnado de la editorial Editex.
- Diferentes fichas, cuadros, imágenes, esquemas, gráficas... preparadas por el profesor.
- Material de laboratorio.
- Recursos digitales.
- Ordenadores.

8. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN



Castilla-La Mancha

La evaluación del proceso de aprendizaje será continua, formativa e integradora. Los alumnos serán evaluados de conformidad a los objetivos de etapa y los criterios de evaluación.

En la siguiente tabla se muestra la ponderación de las competencias específicas y los criterios de evaluación:

Descriptor	Competencias específicas	Peso	Criterios de evaluación	Peso
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	1. Reconocer, a partir de situaciones cotidianas, los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, explicándolos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	15 %	CR1. Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados, como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.	10 %
			CR2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	5 %
CD1, CD2, CPSAA4, CE1.	2. Interpretar y modelizar, en términos científicos, problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas junto con el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones, comprobando su validez.	20%	CR1 Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas.	5 %
			CR2 Hallar las soluciones de un problema, utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, además de las estrategias y herramientas apropiadas.	5%
			CR3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema, así como su coherencia e interpretación en el contexto planteado.	5%
			CR4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.	5%



Castilla-La Mancha

STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.	3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	15%	CR1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas mediante los métodos científicos, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	5%
			CR2 Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales, en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas, a la hora de obtener resultados claros, que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis.	5%
			CR3 Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales, en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas, a la hora de obtener resultados claros, que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis.	5%
STEM5, CD4, CPSAA2, CC4.	4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	4%	CR1 Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.	2%
			CR2 Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	2%



Castilla-La Mancha

CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.	5 Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.	24%	CR1 Organizar y comunicar información científica y matemática, de forma clara y rigurosa, de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando el formato más adecuado.	15%
			CR2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana, manteniendo una actitud crítica.	5%
			CR3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	4%
STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2	6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente	10%	CR1 Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas, estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento, en contextos naturales, sociales y profesionales.	10%
STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	7. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose a situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.	2%	CR1 Mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	2%
. CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	8. Desarrollar destrezas sociales y trabajar, de forma colaborativa, en equipos diversos, con funciones asignadas que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para mejorar el emprendimiento personal y laboral	10%	CR1 Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	5%



		CR2 Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en lasociedad.	5%
--	--	--	----

Para evaluar los diferentes criterios de evaluación se utilizan una serie de instrumentos de evaluación variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje, que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados al a evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

8.1. Instrumentos de evaluación

Los instrumentos utilizados son los siguientes:

1. Observación directa (OD). Debidamente recogida, sobre la participación de los estudiantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje, nos permite detectar las dificultades con que se encuentran los estudiantes. Se incluyen los cuestionarios y la realización de actividades, entre otros.

2. Práctica de laboratorio (PL). Informe que entregarán al finalizar cada una de las prácticas donde se evalúa la experimentación, el uso de diferentes datos, el trabajo de campo, etc. Son realizados por grupos de tres siempre que sea posible.

3. Informe de investigación (II). Trabajos realizados individualmente o en grupo. Se trata de un instrumento con gran potencial para evaluar las competencias por su carácter de proyecto científico.

4. Maqueta (M). Será evaluada usando una rúbrica. En la maqueta el alumno realiza una modelización por lo que ha debido de adquirir los saberes que se le pide.

5. Materiales producidos por los estudiantes, ya sean trabajo por parejas o grupales(TG) o ciertos trabajos individuales (TI).

6. Póster/ Tríptico (P). El alumno se expresa de forma creativa y efectiva para presentar los resultados de una investigación, un proyecto o un reto. Se utilizará una rúbrica.

7. Exposiciones (E). Se evalúa la calidad del contenido presentado y si el alumno/a comprende el tema, así como si logra transmitir la información clara y precisamente. Se evaluarán a través de una rúbrica.

8. Debates (D). El alumno tiene que investigar, comprender y transmitir la información.

9. Prueba escrita final (PE). La evaluación sumativa, que se lleva a cabo al final del proceso, requiere generalmente la realización de actividades encaminadas específicamente a la calificación y promoción. Estas pruebas considerarán tanto la comprensión conceptual como procedimental, siempre tomando como referencia la resolución de problemas.



8.2. Evaluación y calificación del proceso de aprendizaje

Para obtener la calificación del ámbito científico-tecnológico en cada evaluación se tendrá en cuenta el peso dado a cada criterio de evaluación, de forma que se alcance una calificación que permita contrastar el nivel de adquisición de las competencias clave.

<u>ESCALA DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN</u>	
RESULTADO DE LA EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
Insuficiente	<5
Suficiente	≥ 5 y <6
Bien	≥ 6 y <7
Notable	≥ 7 y <9
Sobresaliente	≥ 9

Solo si la nota supera el decimal 6, se redondeará a la siguiente cifra entera inmediatamente superior.

La calificación final del curso será el cálculo ponderado de todos los criterios de evaluación teniendo en cuenta todos los instrumentos de evaluación llevados a cabo durante el curso.

Se considerará que han superado el Ámbito Científico tecnológico aquellos alumnos que obtengan una nota media final igual o superior a 5 puntos, sin posibilidad de redondear.

Se tendrán en cuenta las notas de las recuperaciones, no las de la evaluación inicialmente suspensa.

8.3. Recuperación del proceso de aprendizaje del curso actual

Al finalizar la evaluación, si el ACT no ha sido superado, se entregará al alumno un PRE y se realizará un examen de recuperación de la evaluación en función de los criterios no superados en cada evaluación, usándose no sólo como instrumento de evaluación sino como actividad de refuerzo.

Se ha de tener en cuenta que se debe focalizar en los criterios de evaluación no superados en la evaluación correspondiente. Asimismo, se destaca que no se puede limitar la calificación que el alumno podrá obtener en este proceso, ya que la evaluación tiene carácter sumativo.

En el plan de refuerzo educativo, se marcará el procedimiento a seguir para la recuperación de los criterios no superados y por tanto, la recuperación de dicho ámbito científico tecnológico. La realización del PRE es obligatoria y debe ser entregado el día de la prueba escrita.



8.4. Recuperación del proceso de aprendizaje: pendientes de cursos anteriores

Los alumnos del programa de diversificación curricular deberán seguir los planes de refuerzo establecidos por el equipo docente y superar las materias de cursos anteriores que no hubiesen superado y que no estuviesen integradas en alguno de los ámbitos del programa.

Por otro lado, las materias de cursos anteriores no superadas, que sí se integren en un ámbito, se considerarán superadas cuando el alumno o alumna logre una evaluación positiva en el ámbito correspondiente.

Quienes promocionen sin haber superado todos los ámbitos o materias seguirán los planes de refuerzo, incluidos en las medidas de inclusión, que establezca el equipo docente, que revisará, periódicamente, la aplicación personalizada de estos en diferentes momentos del curso académico y, en todo caso, al finalizar el mismo. Todo lo indicado será tenido en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

Los alumnos que cursen 1º Diversificación y tengan pendiente de 1 y/o 2º ESO alguna materia del ámbito (Matemáticas, Física y Química o Biología y Geología) deberán aprobar el ámbito del primer curso de Diversificación para recuperar dicha materia. También pueden realizar una serie de actividades (PRE) y examen por evaluación que el Departamento correspondiente realizará.

Los alumnos que cursen 2º Diversificación y tengan pendiente el ACT de 1º Diversificación deberán aprobar el ACT de 2º Diversificación para recuperar las materias de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas de niveles inferiores si las tuvieran y el ACT de 1º Diversificación.

Los alumnos que repitan 4º ESO por el programa de 2º Diversificación que tengan pendientes algunas de las materias de 1º, 2º o 3º ESO que se dan en el ACT deberán aprobar el ACT de 2º Diversificación para recuperar dichas materias.

En los programas de Diversificación Curricular, las decisiones sobre la permanencia un año más en los mismos se adoptarán, exclusivamente, a la finalización del segundo año del programa.



Castilla-La Mancha

8.5. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

La normativa de evaluación, Orden 186/2022, de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, contempla que todos los docentes y profesionales implicados evaluarán su propia práctica educativa.

El departamento de Orientación debe establecer la evaluación docente al término de cada UUD con el objetivo de mejorar de manera continua el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, podrán ser los propios alumnos quienes evalúen al profesor, pues ellos han sido los principales protagonistas del proceso. Se les puede entregar una hoja de evaluación docente

De igual forma, la evaluación de la práctica docente debe ser realizada por el propio profesor, valorando una serie de indicadores propuestos por el equipo/departamento didáctico y formulando las propuestas de mejora correspondientes (se puede incluir en un anexo). Esta evaluación se realizará de forma trimestral y se recogerá en las actas del departamento de orientación, al analizar los resultados académicos logrados por los alumnos en cada trimestre, promoviendo así la reflexión y la puesta en común de medidas para la mejora. El análisis también constará en la Memoria Anual del departamento didáctico. Con todas estas consideraciones se contribuye a la actualización y concreción del Plan de Mejora que se implementa en el centro.

9. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

La inclusión Educativa tiene como finalidad crear un entorno educativo que, teniendo en cuenta la diversidad de las personas y la complejidad social, ofrezca expectativas de éxito a todo el alumnado del centro en el marco de una educación inclusiva.

La observación diaria del alumnado, junto con las reuniones del equipo docente y las juntas de evaluación, servirán para la identificación de barreras de aprendizaje, y para establecer los procedimientos de la intervención y la adopción de las medidas de inclusión educativa, que permitan el desarrollo integral de las capacidades de todo el alumnado del centro.

Las medidas de inclusión serán desarrolladas por el equipo docente y los profesionales educativos que correspondan, con el asesoramiento y colaboración del Departamento de Orientación y la coordinación del Equipo Directivo.

La **inclusión educativa** es el conjunto de **actuaciones y medidas educativas** dirigidas a **identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación** de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales.

La inclusión educativa abarca a la totalidad del alumnado y se sustenta en los **principios de normalización, participación, inclusión, compensación educativa,**



Castilla-La Mancha

equidad e igualdad de oportunidades que permita el desarrollo de las potencialidades, capacidades y competencias de todo el alumnado.

Constituyen el continuo de medidas de respuesta a la diversidad del alumnado las medidas promovidas por la administración educativa, las medidas de inclusión educativa a nivel de centro y a **nivel de aula, las medidas individualizadas y las medidas extraordinarias** de inclusión educativa.

En nuestra programación didáctica contemplamos las siguientes medidas educativas inclusivas para superar las barreras de aprendizaje y participación de todo que lo requiera:

Medidas inclusivas de aula:

A nivel de aula se podrán aplicar las siguientes medidas de inclusión educativa:

- Estrategias para favorecer el aprendizaje a interactivo: **trabajo cooperativo, trabajo por tareas o proyectos, grupos interactivos, y/o tutoría entre iguales.**
- Estrategias organizativas que favorecen el aprendizaje, como la utilización de **bancos de actividades graduadas** y el uso de **apoyos visuales.**
- El **refuerzo de contenidos** curriculares dentro del aula ordinaria.
- La **tutoría individualizada**, dirigida a favorecer la madurez personal y social del alumnado, así como favorecer su adaptación y participación en el proceso educativo.
- Adaptaciones de acceso al currículo y la participación que se pudieran detectar, **eliminando las barreras de movilidad, comunicación y comprensión.**

Medidas inclusivas individualizadas:

Se podrán aplicar las siguientes medidas individualizadas de inclusión educativa:

- **Adaptaciones de acceso** que supongan modificación o provisión de recursos especiales, materiales o tecnológicos de comunicación, comprensión y/o movilidad.
- **Adaptaciones de carácter metodológico** en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en la metodología didáctica, así como en los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación ajustados a las características y necesidades del alumnado de forma que garanticen el principio de accesibilidad universal.
- **Programas específicos de intervención** desarrollados por el **profesorado de apoyo educativo**, para prevenir dificultades y favorecer el desarrollo de capacidades del ACNEE.

Medidas inclusivas extraordinarias:

- **Adaptaciones curriculares significativas**, para el alumnado que lo precise y así lo contemple en su **Dictamen de Escolarización.**

Alumnado que repite curso:

La permanencia en el mismo curso se planificará de manera que las condiciones curriculares se adapten a las necesidades del alumnado y estén orientadas a la superación de las dificultades detectadas. Estas condiciones se recogerán en un *plan específico personalizado* que consistirá en la puesta en marcha de adaptaciones metodológicas en aquellas materias que el alumno no superó al cursar por primera vez el curso que está repitiendo.



Castilla-La Mancha

Este plan específico podrá consistir en:

- Estrategias organizativas de aula: (emparejamiento, posición en el aula, alumno ayudante)
- Refuerzo educativo: (explicación individualizada)
- Adaptaciones metodológicas: (contenidos mínimos imprescindibles, ajustar la carga de trabajo a su ritmo.
- Adaptaciones en la evaluación: (adaptación de los criterios de calificación a contenidos básicos, formato de examen).
- Seguimiento individualizado: (seguimiento de tareas e información a familias)

Alumnado que promocionan con materias pendientes:

Según la normativa de evaluación se organizarán las consiguientes actividades de recuperación y la evaluación de las materias pendientes.

El plan de trabajo para estos alumnos se detallará dentro del epígrafe relativo a evaluación.

En cuanto al tratamiento del alumnado ACNEE o ACNEAE:

El plan de trabajo se realizará para los ACNEEs y para los ACNEAEs con diagnóstico, y se hará en colaboración con el resto del departamento de orientación y profesores de otras materias.

No obstante, en este tipo de programas, hay que considerar que la inclusión de estos alumnos en Diversificación, es por sí solo, una de las medidas de atención a la diversidad e inclusión educativa que contempla el Sistema Educativo para alumnos con necesidades educativas durante la ESO según la LOMLOE

Aunque deben ser clases poco numerosas, casi siempre ocurre que no todos ellos poseen las mismas capacidades ni el mismo nivel de aprendizaje; por lo tanto, habrá que poner especial atención para que, al comienzo, se tomen las medidas necesarias como:

1. Se dedicarán unas sesiones de toma de contacto con la etapa y sus exigencias.
2. Se darán clases intensivas de puesta al día para homogeneizar niveles y hacer que el grupo sea lo más compacto posible.
3. Se prestará especial interés a los refuerzos de cálculo mental con números enteros e igualmente se trabajará la comprensión y el dominio del vocabulario. Para aquél que lo necesite se pondrán actividades complementarias.
4. Comenzar con una sesión de actividades iniciales para conocer el punto de partida del alumnado que tiene como fin observar la diversidad de conocimientos previos de éste.
5. La secuenciación graduada de actividades hace posible trabajar los mismos contenidos con diferentes niveles para atender a la diversidad.



Castilla-La Mancha

6. Actividades de refuerzo. Para ayudar a aquellos alumnos que precisan corregir y consolidar los contenidos.
7. Actividades de ampliación para los alumnos que puedan avanzar con rapidez y profundizar en contenidos mediante un trabajo más autónomo.
8. Actividades colectivas que juegan un papel importante en el aprendizaje de actitudes y valores.

10. ELEMENTOS TRANSVERSALES

En la etapa de Educación Secundaria Obligatoria la educación en valores debe de ser complementaria a los contenidos curriculares o saberes básicos.

Estos valores se afrontan en las diferentes materias/ámbitos a través de los propios criterios de evaluación, debiéndose también incardinar con los proyectos de centro que los trabajan.

Los valores son los pilares en los que se asienta toda sociedad, por tanto, educar en valores debe de ser una tarea transversal a los contenidos de las materias/ámbitos. Su importancia radica en la necesidad de formar alumnos que sean capaces de desenvolverse de manera cívica y democrática en la sociedad actual.

Para identificar los elementos transversales han de tenerse en cuenta los proyectos de centro, tales como el Proyecto Escolar Saludable, el programa Erasmus +, así como la creación de planes específicos como son el de lectura, digitalización o el plan de convivencia y bienestar. También debe tenerse en cuenta los principios recogidos en la Carta de convivencia del centro.

Se identifican, como elementos transversales:

- la expresión oral y escrita
- el fomento del hábito y dominio de la lectura
- la comunicación audiovisual y la competencia digital
- el fomento de la creatividad, del espíritu científico y del emprendimiento
- el uso adecuado de la igualdad de género
- la educación para la paz
- la educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible
- el desarrollo de hábitos de vida y alimentación saludables
- la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual
- la educación emocional y en valores
- la autonomía y la reflexión
- la participación y el diálogo
- abordar la convivencia desde un enfoque positivo
- la colaboración entre los diferentes miembros de la comunidad educativa.

10.1 Plan de lectura

Sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de la etapa, y en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 40/2015, de 15 de junio, en el ACM se trabajarán distintos elementos transversales de carácter instrumental, uno de los cuales hace hincapié en la adopción de medidas para estimular el hábito de la lectura y mejorar la comprensión y la expresión oral y escrita.



Las materias científicas exigen la configuración y la transmisión de ideas e informaciones. Así pues, el cuidado en la precisión de los términos, en el encadenamiento adecuado de las ideas o en la expresión verbal de las relaciones hará efectiva la contribución de esta materia al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. El dominio de la terminología específica permitirá, además, comprender suficientemente lo que otros expresan sobre ella.

La valoración crítica de los mensajes explícitos e implícitos en los medios de comunicación (como, por ejemplo, en la prensa), puede ser el punto de partida para leer artículos, tanto en los periódicos como en revistas especializadas, que estimulen de camino el hábito por la lectura.

El dominio y progreso de la competencia lingüística en sus cuatro dimensiones (comunicación oral: escuchar y hablar; y comunicación escrita: leer y escribir), habrá de comprobarse a través del uso que el alumnado hace en situaciones comunicativas diversas. Pueden servir de modelo los siguientes ejemplos de situaciones, actividades y tareas (que, en su mayoría, se realizan a diario) que deben ser tenidas en cuenta para evaluar el grado de consecución de esta competencia:

- Interés y el hábito de la lectura
- Realización de tareas de investigación en las que sea imprescindible leer documentos de distinto tipo y soporte.
- Lecturas recomendadas: divulgativas, etc.

Durante el desarrollo del curso y de forma periódica se procederá a la lectura de artículos de ciencia ya sea en clase en grupo o de forma individual y con antelación en casa. En ambos casos se plantearán después una serie de preguntas para identificar el grado de comprensión de los alumnos y se abrirá un debate sobre algunos de los puntos más relevantes del artículo.

Se buscará en todos los casos artículos de actualidad, vinculados con aspectos que pueden despertar interés y motivación en el alumnado, y relacionados con las matemáticas y la Física-Química

Se utilizarán artículos/textos adecuados al nivel de cada curso, con un carácter divulgativo, evitando textos científicos muy académicos.

- Elaboración en común de distintos proyectos de clase: estadísticas, etc.
- Expresión escrita: leer y escribir
- Hacer la lectura en voz alta, en todas las sesiones de clase, de la parte correspondiente a los contenidos a tratar en esa sesión, del libro de texto o cualquier otro documento usado como recurso, y evaluar ciertos aspectos: velocidad, entonación, corrección, ritmo, fonética.
- Lectura comprensiva de textos continuos relacionados con el planteamiento y resolución de problemas.
- Expresión oral: escuchar y hablar
- La presentación de gráficas, tablas, datos ..., con la intención de que el alumno, individualmente o en grupo reducido, describa, narre, explique, razone, justifique, valore a propósito de la información que ofrecen estos materiales.



- La presentación pública, por parte del alumnado, de alguna producción elaborada personalmente o en grupo, sobre algún tema de interés.

Algunos de los títulos utilizados para el plan de lectura son:

- Hacia las estrellas - Álex Rivero
- Este libro te hará vivir más (o por lo menos mejor) - Tamara Pazos
- El cuerpo humano. Guía para ocupantes – Bill Bryson
- Un virus en apuros - Lucía Almagro
- Bacterias por todas partes - Lucía Almagro
- Una vida en nuestro planeta – David Attenborough
- La ciencia en la sombra – J.M. Mulet
- El origen de las especies – Charles Darwin
- Un científico en el supermercado - José Manuel López Nicolás

11. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

2º Diver	Barrancas de Burujón	2º Trimestre	Prof. Del Ámbito Científico-tecnológico Prof. Del Dpto. de Biología y Geología	Conocer la geomorfología y el modelado de cárcavas de nuestro entorno
2º Diver	Laguna de Villafraanca	2º Trimestre	Prof. Del Ámbito Científico-tecnológico Prof. Del Dpto. de Biología y Geología	Conocer la migración de las especies autóctonas y migratorias de nuestra comunidad
2º Diver	Cuenca Museo Paleontológico (MUPA) + Museo de Ciencias + Ruta ecológica	3er Trimestre	Prof. Del Ámbito Científico-tecnológico Prof. Del Dpto. de Biología y Geología	Visitar el patrimonio geológico y botánico del entorno de Cuenca. Pernoctar en la ciudad.
1º Diver 2º Diver	2a parte del proyecto: Mancha Verde	Todo el curso	Prof. Del Ámbito Científico-tecnológico Prof. Del Dpto. de Biología y Geología	Dar a conocer el entorno que nos rodea a nuestro alumnado en cuanto a especies de plantas y animales. Se desarrollaría un cuaderno botánico, se habilitaría una zona del centro donde poder sembrar plantas autóctonas y se elaborarían cuadernos de campo con ilustraciones de aves de Los Montes de Toledo, geomorfología, entre otros, que serían utilizados por cada alumno en rutas de senderismo como la del "Boquerón del Estena"
1º Diver 2º Diver	Gymkhana científica por Gálvez; pruebas relacionadas con la flora y fauna de la zona.	1º o 2º trimestre	Prof. Del Ámbito Científico-tecnológico Prof. Del Ámbito Social y Lingüístico	Valorar el patrimonio biológico más cercano; fomentar el trabajo en equipo y la motivación a través del juego.
			Prof. Del Dpto. de Biología y Geología	y país.
2º Diver	Visita a Puy du Fou y a la ciudad de Toledo	3º Trimestre	Prof. Del Ámbito Científico-tecnológico Prof. Del Dpto. de Biología y Geología	Actividad Erasmus +.
1º Diver	Museo de Ciencias Naturales	2º o 3er trimestre	Prof. Del Ámbito Científico-tecnológico Prof. Del Dpto. de Biología y Geología	Visitar el museo y conocer la diversidad del planeta.
1º Diver 2º Diver	Charlas de divulgación de diferentes Campos científicos	Todo el curso	Prof. Del Ámbito Científico-tecnológico Prof. Del Dpto. de Biología y Geología	Actividad relacionada con diferentes disciplinas científicas.