



Consejería de Educación, Cultura y Deportes



INSTITUTO DE EDUCACION SECUNDARIA OBLIGATORIA
“TOMÁS DE LA FUENTE JURADO”

EL PROVENCIO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATERIA ÁMBITO CIENTÍFICO-
TECNOLÓGICO.
DIVERSIFICACIÓN I
3º ESO LOMLOE 2025/26

CURSO ACADÉMICO 2025/26

I.E.S.O. Tomás de la Fuente

Web: <http://ies->

Programación Didáctica del Ámbito Científico-Tecnológico Diversificación I 3º ESO LOMLOE 2025/26

1. Introducción	5
1.1. Marco normativo	5
1.2. Contextualización	6
1.3. Punto de partida de la Programación Didáctica 2025/26	6
1.3.1. Resultados de la evaluación inicial	7
2. Objetivos.	8
2.1. Objetivos generales de etapa	8
3. Perfil de salida al término de la enseñanza básica: competencias clave y descriptores operativos	10
4. Características generales de la materia del Ámbito Científico-Tecnológico	16
5. Ámbito Científico-Tecnológico 3º ESO	18
5.1. Saberes básicos del Ámbito Científico-Tecnológico 3º ESO	18
5.2. Temporalización y secuenciación de unidades didácticas en 3º ESO	22
5.3. Competencias específicas y criterios de evaluación del Ámbito Científico-Tecnológico 3º ESO	24
5.4. Relación entre competencias específicas, descriptores operativos, criterios de evaluación y saberes básicos.	29
6. Metodología	41
6.1. Estrategias y técnicas para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje	59
6.2. Modelos de agrupamientos y espacios.	61
6.3. Materiales curriculares y recursos didácticos (incluyendo los digitales).	62
6.4. Espacios virtuales de comunicación y aprendizaje	62
6.5. Tareas (situaciones de aprendizaje).	63
7. Medidas de inclusión educativa	70
7.1. Medidas de inclusión educativa a nivel de aula	70
7.2. Medidas individualizadas de inclusión educativa	71
7.3. Medidas extraordinarias de inclusión educativa	72
8. Evaluación	73
8.1. Estrategias e instrumentos de evaluación del aprendizaje	73
8.2. Criterios de calificación del aprendizaje	75
8.3. Estrategias e instrumentos de recuperación	77
8.3.1. Recuperación de evaluación suspensa	77
8.3.2. Recuperación de materias pendientes de cursos anteriores.	78
8.4. Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	78
8.4.1. Aspectos a evaluar por el Departamento	78
8.4.2. Aspectos a evaluar por el profesor/a	79
8.4.3. Aspectos a evaluar por el alumnado	81

9. Plan de actividades complementarias y extraescolares.	82
9.1. Actividades complementarias.	82
9.2. Actividades extraescolares.	82
10. Anexos.	82

Esta Programación Didáctica incluye todos los elementos contemplados en el artículo 8 de la Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en la comunidad de Castilla-La Mancha y sigue las orientaciones indicadas en la instrucción Tercera de la Resolución de 22/06/2022, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se dictan instrucciones para el curso 2025/2023 en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. MARCO NORMATIVO.

El marco normativo de esta Programación Didáctica se basa en el derecho fundamental a la educación, recogido en el artículo 27 de la Constitución Española de 1978, y se concreta en la normativa indicada en el apartado A de la Programación General Anual (PGA), que se recoge aquí de forma resumida, organizada según la jerarquía que marca el artículo 9.3 de la Constitución Española de 1978:

- Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en la comunidad de Castilla-La Mancha (DOCM de 22 de junio).
- Orden 166/2022, de 2 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha (DOCM de 7 de septiembre).
- Orden 169/2022, de 1 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la elaboración y ejecución de los planes de lectura de los centros docentes de Castilla-La Mancha (DOCM de 9 de septiembre).
- Orden 178/2022, de 14 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la elaboración del Plan digital de los centros educativos sostenidos con fondos públicos no universitarios. (DOCM de 22 de septiembre).
- 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 (DOCM de 30 de septiembre).
- Orden 37/2024, de 7 de marzo, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula el procedimiento para ofertar materias optativas definidas por los centros, en la etapa de Educación Secundaria, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) (BOE de 29 de diciembre).
- Decreto 3/2008, de 08-01-2008, de la convivencia escolar en Castilla- La Mancha (DOCM de 11 de enero).
- Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 23 de noviembre).
- Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).
- Corrección de errores del Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- Decreto 92/2022, de 16 de agosto, por el que se regula la organización de la orientación académica, educativa y profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 24 de agosto).
- Decreto 93/2022, de 16 de agosto, por el que se regula la composición, organización y funcionamiento del consejo escolar de centros educativos públicos de enseñanzas no universitarias de Castilla-La Mancha (DOCM de 24 de agosto).
- Decreto 8/2022, de 8 de febrero, sobre evaluación, promoción y titulación en Primaria, ESO, Bachillerato y FP.

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE de 30 de marzo).
- Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha (en adelante LECM) (DOCM de 28 de julio).
- 1/ Orden 108/2025, de 24 de julio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se dictan instrucciones sobre medidas educativas, organizativas y de gestión para el desarrollo del curso escolar 2025/2026.
- 2/ Instrucciones de la Viceconsejería de Educación, Universidades e Investigación sobre el procedimiento para el desarrollo del Plan de mejora en los centros educativos sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha que impartan las enseñanzas contempladas en la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación.

1.2. CONTEXTUALIZACIÓN.

El desarrollo de esta programación tiene en consideración el Proyecto Educativo de centro, documento programático que define su identidad, recoge los valores, y establece los objetivos y prioridades en coherencia con el contexto socioeconómico y con los principios y objetivos recogidos en la legislación vigente.

El Proyecto Educativo puede consultarse en la web oficial del I.E.S.O. “Tomás de la Fuente Jurado” de El Provencio (Cuenca) <http://ies-tomasdelafuentejurado.centros.castillalamancha.es/>, en el apartado “Nuestro centro” > “Equipo directivo”, junto con la Programación General Anual (PGA) y las Normas de Convivencia, Organización y Funcionamiento (NCOF).

1.3. PUNTO DE PARTIDA DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2025/26.

Según la Resolución de 22/06/2022, en la instrucción “Tercera. Programaciones didácticas”, “a) Se partirá de las propuestas de mejora recogidas en la memoria anual del curso 2024/2025 (Plan de Mejora) y se tendrán en consideración los resultados obtenidos en la evaluación inicial.”

Durante el curso 2024/2025 no hubo grupo de diversificación, por tanto no hay programación con propuestas de mejora.

1.3.1. Resultados de la evaluación inicial.

3ª ESO diversificación: grupo formado por 8 alumnos (5 alumnos y 3 alumnas). Del total, 4 alumnos presentan necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE). No hay ningún alumno ACNEE. Estamos a la espera, según indica la familia, de que un alumno sea evaluado por el servicio de neuropediatría de la Seguridad Social.

Al inicio de curso el grupo contaba con dos alumnas más que supimos que se matricularon en otro centro de la Comunidad. Además, un alumno se incorporó proveniente de la Comunidad Valenciana en la 3ª semana de curso.

El grupo es muy heterogéneo y muestra cierta falta de cohesión en este inicio de curso, pues se trata de alumnos que han pertenecido a grupos y cursos diferentes. El nivel es bajo en general, siendo muy bajo en algunos alumnos. El ritmo de trabajo en el aula es lento. Destaca positivamente la capacidad de esfuerzo del alumnado, la ausencia de interrupciones durante las explicaciones y la buena actitud en el aula. En casa, el trabajo es irregular y el grupo presenta, de forma general, malos hábitos de estudio.

Los alumnos muestran, en su heterogeneidad, dificultades en las áreas de ciencias y en la asignatura de inglés.

2. OBJETIVOS.

El artículo 34 de la Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha, indica que los objetivos del currículo son:

- a) Conseguir el desarrollo integral del alumnado atendiendo a todas las dimensiones de su personalidad, y el reconocimiento y la práctica de los valores cívicos y democráticos reconocidos en la Declaración Universal de Derechos Humanos, la Constitución y el Estatuto de Autonomía.
- b) Facilitar que el alumnado alcance las competencias necesarias para su desarrollo educativo y personal.
- c) Asegurar la continuidad del proceso de enseñanza y aprendizaje entre las distintas etapas educativas.
- d) Promover la implicación del alumnado en su propio aprendizaje.
- e) Garantizar la implicación del profesorado como guía del aprendizaje.

2.1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA.

El artículo 23 de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, indica los objetivos generales de la etapa, que se concretan y amplían en el desarrollo normativo en el artículo 7 del Real Decreto 217/2022 y en el artículo 7 del Decreto 82/2022.

En el artículo 7 del Decreto 82/2022, los objetivos generales de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria se citan como sigue:

- 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.
- 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.
- i) 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 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 su personajes y representantes más destacados.

El objetivo a) contribuye a lograr el desarrollo integral del alumnado en las diferentes dimensiones de su personalidad lo que conecta con el objetivo a) del artículo 34 de la Ley 7/2010 dedicado a definir los objetivos del currículo.

El objetivo g) conecta con el d) del artículo 34 de la Ley 7/2010, pues promueve la implicación del alumno en su propio proceso de aprendizaje.

El objetivo h), 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”.

3. PERFIL DE SALIDA AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA: COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS.

El **Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica** es, según el anexo I del Decreto 82/2022, “la herramienta en la que se concretan los principios y los fines del sistema educativo español referidos a dicho periodo.” Según el artículo 11.1 del mismo decreto, “El Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica fija las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizar la enseñanza básica.”

Las **competencias clave** son, según el artículo 2.c del Decreto 82/2022, los “desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.”

En dicha Recomendación (publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea de 4 de junio de 2018) se definen las competencias clave “como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes, en las que: a) los **conocimientos** se componen de hechos y cifras, conceptos, ideas y teorías que ya están establecidos y apoyan la comprensión de un área o tema concretos; b) las **capacidades** se definen como la habilidad para realizar procesos y utilizar los conocimientos existentes para obtener resultados; c) las **actitudes** describen la mentalidad y la disposición para actuar o reaccionar ante las ideas, las personas o las situaciones.” Apuntamos que las “capacidades” de la Recomendación de Recomendación de 22 de mayo de 2018 coinciden con las “destrezas” del artículo 2.e del Decreto 82/2022.

Las competencias clave del currículo son, según el artículo 11.1 del Decreto 82/2022:

- 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”

Según el anexo I del Decreto 82/2022, “En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de **descriptores operativos** [...]. 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 área, ámbito o materia. Esta vinculación entre descriptores operativos y 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.”

Finalmente, las **competencias específicas** son, según el artículo 2.c del Decreto 82/2022, los “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.” Están fijadas y divididas en criterios de evaluación para cada materia en el anexo II de dicho Decreto 82/2022.

Competencias clave:

Competencia en comunicación lingüística (CCL).

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la asignación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Competencia plurilingüe (CP).

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y

metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Competencia digital (CD).

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Competencia ciudadana (CC).

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Competencia emprendedora (CE).

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de

los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Relación entre las competencias clave y los descriptores operativos:

COMPETENCIAS CLAVE	DESCRIPTORES OPERATIVOS
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

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

	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual. CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia. STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad. STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos. STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.
Competencia digital (CD)	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual. CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente. CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva. CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías. CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
Competencia	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo,

	distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas. CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes. CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.
Competencia ciudadana (CC)	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto. CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial. CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia. CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodpendencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.
Competencia emprendedor a (CE)	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional. CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor. CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.
Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC)	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística. CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan. CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa. CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MATERIA DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DE DIVERSIFICACIÓN I.

Los programas de diversificación curricular tienen 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.

La organización del currículo que se presenta en este anexo tiene un carácter meramente orientativo, pues corresponde al profesorado, en el uso de su autonomía, su definición y concreción, por cursos, en el marco de las programaciones didácticas. Estas programaciones estarán guiadas, en todo caso, por el logro de los mismos objetivos y orientadas al desarrollo de las competencias clave.

Ámbito Científico y Tecnológico

El ámbito Científico y Tecnológico incluye el currículo de las materias de Física y Química, Biología y Geología, Matemáticas y Tecnología, 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 socioafectivas 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 socioafectivo», 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.

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

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. ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 3º ESO.

El Ámbito Científico y Tecnológico incluye el currículo de las materias de Física y Química, Biología y Geología, Matemáticas y Tecnología, 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.

5.1. SABERES BÁSICOS DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 3º ESO.

Los saberes básicos aúnan los conocimientos (saber), las destrezas (saber hacer) y las actitudes (saber ser) necesarios para la adquisición de las competencias específicas de este ámbito.

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 socioafectivo», 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.

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

Bloques de saberes básicos:

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. TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS EN ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DIVERSIFICACIÓN I 3º ESO.

Para cumplir con el currículo básico del Ministerio de Educación y Formación Profesional, considerando el curso con una duración de 38 semanas, el trabajo en el ámbito científico y tecnológico se ha distribuido en las siguientes unidades didácticas:

ÁMBITO CIENTÍFICO MATEMÁTICA DIVERSIFICACIÓN I 3º ESO CONTENIDOS			
	MATEMÁTICAS	FÍSICA Y QUÍMICA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
PRIMER TRIMESTRE	Unidad didáctica 1: Números	Unidad didáctica 2: Actividad científica y matemática Unidad didáctica 3: La materia	Unidad didáctica 12: La organización de la vida Unidad didáctica 13: La nutrición

ÁMBITO CIENTÍFICO MATEMÁTICA DIVERSIFICACIÓN I 3º ESO CONTENIDOS			
	MATEMÁTICAS	FÍSICA Y QUÍMICA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
SEGUNDO TRIMESTRE	Unidad didáctica 7: Álgebra Unidad didáctica 5: Geometría I Unidad didáctica 6: Geometría II	Unidad didáctica 3: La materia Unidad didáctica 4: Los compuestos químicos	Unidad didáctica 13: La nutrición Unidad didáctica 14: Reproducción y relación

ÁMBITO CIENTÍFICO MATEMÁTICA DIVERSIFICACIÓN I 3º ESO CONTENIDOS			
	MATEMÁTICAS	FÍSICA Y QUÍMICA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
TERCER TRIMESTRE	Unidad didáctica 8: Funciones Unidad didáctica 11: Estadística y probabilidad	Unidad 9: Movimiento y fuerzas. Unidad 10: Energía.	Unidad didáctica 14: Reproducción y relación Unidad didáctica 15: Ecosistemas y modelado

Decisiones de distribución horaria:

- El Ámbito Científico Tecnológico de 3º de ESO dispone de 9 horas semanales: 5 serán destinadas al estudio de los aspectos básicos de Matemáticas, y 4 horas orientadas a los aspectos de ciencias (Biología y Física y Química). Esta distribución puede sufrir adaptaciones durante el curso en función del progreso competencial y de la presente PD.
- Sería recomendable que estas horas no estuvieran agrupadas en más de dos horas por día. Se intentará que las horas de Biología y Física y Química vayan alternando en los días para que no haya un período de tiempo demasiado largo entre la última clase de una semana y la primera de la siguiente, lo cual puede suponer que el alumno apenas recuerde lo tratado en la sesión anterior.
- En el desarrollo de una clase se dedicará un cierto tiempo (20 minutos) a la resolución de dudas acerca de la clase anterior y resolución de las actividades encargadas para casa. Otra parte del tiempo (25 minutos) se empleará en ver nuevos contenidos y el resto para que los alumnos empiecen a resolver las actividades encargadas para realizar en casa. En esta última parte se podrá hacer el trabajo colaborativo. En ocasiones el último período se podría prolongar durante más tiempo. En general estos tiempos son orientativos y podrán ser modificados en función de del progreso de grupo, tipo de actividad u otras circunstancias.
- Teniendo en cuenta la decisión a nivel de centro de la adquisición de libros de texto para el presente curso escolar en este Ámbito, utilizaremos el libro de texto de la editorial Editex: Ámbito Científico Tecnológico I. Además se utilizará la licencia digital del manual del Ámbito

Científico-Tecnológico de Diversificación I 3º ESO de la editorial Editex, pudiéndola proyectar en el aula, además de poder acceder al libro y a presentaciones explicativas en el aula virtual del Entorno Colaborativo de CLM.

5.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 3º ESO.

Las competencias específicas son, según el artículo 2.c del Decreto 82/2022, los “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.” Están fijadas en el anexo II de dicho Decreto 82/2022.

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 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. 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.

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.

Criterios de evaluación

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 ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS.

Según la Resolución de 22/06/2022, en la instrucción “Tercera. Programaciones didácticas”, c) ii. **“Los criterios de evaluación estarán distribuidos por cursos, vinculados a competencias específicas y a saberes básicos.** Con vista a motivar las decisiones de evaluación, promoción y titulación, las programaciones didácticas deberán incluir rúbricas para determinar el grado de adquisición de los descriptores operativos de ° se presentan en el desarrollo didáctico de cada una de las unidades didácticas:

Unidad didáctica 1: Números		Primer trimestre
OBJETIVOS: Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de: ● Utilizar los números enteros y racionales para representar y analizar la información. ● Resolver operaciones con números enteros y racionales respetando la jerarquía de operaciones. ● Utilizar números decimales para resolver situaciones cotidianas, realizando las operaciones adecuadas y utilizando las aproximaciones oportunas si es necesario. ● Simplificar expresiones en las que intervengan potencias de exponente entero utilizando sus propiedades. ● Resolver situaciones en un contexto cotidiano utilizando las potencias y las raíces cuadradas. ● Expresar cantidades de forma precisa mediante la notación científica tanto en contextos científicos como relacionados con la vida cotidiana. ● Emplear distintos medios tecnológicos (calculadora científica, calculadoras online, aplicaciones...) para resolver y simplificar expresiones numéricas en las que intervienen potencias y raíces.		
Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
	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. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	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.
		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.

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

<u>Índice de la unidad</u> • Números enteros • Fracciones • Números decimales • Potencias. • Salud y enfermedad • Radicales SABERES BÁSICOS: 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. 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	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. STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	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.
---	--	--

<i>científica, relevancia de las unidades de medida e indicadores de precisión de las mediciones y los resultados.</i> <i>– Estrategias de resolución de problemas.</i> K. Sentido socioafectivo. <i>– 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.</i> <i>– Estrategias que aumenten la flexibilidad cognitiva y la apertura a cambios y que ayuden a transformar el error en oportunidad de aprendizaje.</i> <i>– Técnicas cooperativas que optimicen el trabajo en equipo, que desplieguen conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.</i> <i>– 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.</i> <i>– Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.</i>		
<u>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:</u> OBS- OBSERVACIÓN DIRECTA, RT/PRAC- REVISIÓN TAREA PRÁCTICA RTCASA-REVISIÓN TAREA CUADERNO ALUMNO / TRABAJO EN CASA PE- PRUEBA ESCRITA CP- CUADERNO PROFESOR. PROY- PROYECTO INDIVIDUAL O COLECTIVO		

Unidad didáctica 2: Actividad científica y matemática	Primer trimestre
OBJETIVOS: Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de: ● Conocer el método científico y aplicarlo en la resolución de problemas científicos. ● Realizar trabajos de laboratorio respetando las normas de actuación en el mismo. ● Reconocer los diferentes instrumentos utilizados en el laboratorio, así como su forma de utilizarlos. ● Utilizar de forma correcta el microscopio para la visualización de diferentes muestras biológicas. ● Relacionar las magnitudes con sus unidades. ● Aplicar el sistema internacional de unidades. ● Realizar cambios de unidades de las magnitudes del sistema internacional de medida. ● Expresar cantidades en notación científica. ● Realizar cambios de unidades utilizando factores de conversión. ● Aplicar diferentes procedimientos de resolución de problemas presentes en los diferentes campos de las Ciencias.	
Saberes básicos	Competencias específicas Descriptor operativo
	Criterios de evaluación

<u>Índice de la unidad</u> 1. Método científico 2. El trabajo de laboratorio 3. El material de laboratorio 4. El microscopio 5. Las medidas y magnitudes 6. Errores en medidas	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.	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.
7. Sistema Internacional de Unidades 8. Múltiplos y submúltiplos en el SI 9. Notación científica SABERES BÁSICOS 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.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	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.
- 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.	3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	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.
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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.	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.
- 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.		3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.
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	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. STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.	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.

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.		
---	--	--

Unidad didáctica 3: La materia		Primer/ Segundo Trimestre	
OBJETIVOS Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de: ● Conocer las propiedades de la materia diferenciando las generales de las específicas. ● Enunciar los principios de la teoría cinético-molecular. ● Identificar los estados de agregación de la materia y relacionarlos con sus características. ● Relacionar los cambios de estado de agregación de la materia con la teoría cinético molecular. ● Realizar ejercicios y experimentos sencillos aplicando las leyes de los gases. ● Comprender y aplicar la estructura atómica para la realización de ejercicios. ● Clasificar los diferentes tipos de mezclas. ● Realizar ejercicios sobre la concentración de las disoluciones. ● Cocer las aplicaciones a la vida cotidiana de los diferentes métodos de separación de mezclas. ● Realizar prácticas de laboratorio.			
	Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
	– <u>Índice de la unidad</u> 1. Propiedades de la materia 2. Teoría cinético-molecular de la materia. 3. Leyes de los gases. 4. Sustancias puras. El átomo. 5. Mezclas. 6. Disoluciones. Métodos de separación de mezclas.	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.	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.
	SABERES BÁSICOS 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.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	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.
	– 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.	3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	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.
	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 A. Destrezas científicas básicas.	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.	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.

– 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.		3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.
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.	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. STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.	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.

Unidad didáctica 4: Los compuestos químicos	Segundo Trimestre
OBJETIVOS Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de: ● Aplicar las características de la tabla periódica para predecir el comportamiento de los elementos químicos según su situación. ● Identificar los diferentes tipos de enlace químico. ● Nombrar y formular compuestos binarios. ● Identificar los elementos de las reacciones químicas, clasificarlas y ajustarlas. ● Realizar cálculos estequiométricos. ● Reconocer la importancia de la química en la sociedad. ● Reconocer la importancia de la química en la sociedad y su relación con el medio ambiente.	

	Saberes básicos	Competencias específicas Descriptoros operativos	Criterios de evaluación
	Índice de la unidad 1. La tabla periódica 2. El enlace químico 3. Formulación y compuestos químicos 4. Compuestos binarios 5. Reacciones químicas 6. Estequiometría	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.	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.
	La química en la sociedad y el medio ambiente SABERES BÁSICOS 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.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	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.
	– Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de mayor relevancia. – Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias. Cambios de estado.	3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	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.
	– 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	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.	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.
	A. Destrezas científicas básicas. – Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación. Proyectos de investigación.		3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.
	– 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.	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. STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.	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.

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.		
---	--	--

Unidad didáctica 5: Geometría I		Segundo trimestre
OBJETIVOS: Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de: ● Conocer e identificar los elementos más característicos de la circunferencia y el círculo, reconociendo su presencia e importancia en nuestro entorno. ● Utilizar el teorema de Pitágoras para resolver problemas en un contexto real. ● Identificar ejes y centros de simetría en figuras geométricas presentes en su entorno. ● Identificar y clasificar los distintos tipos de triángulos y cuadriláteros según sus propiedades y elementos más característicos. ● Reconocer la aplicación de movimientos en el plano en distintas disciplinas artísticas.		
Saberes básicos	Competencias específicas Descriptores operativos	Criterios de evaluación
<u>Índice de la unidad</u> - Rectas y ángulos en el plano - Polígonos - Áreas y perímetros - La circunferencia y el círculo - Teorema de Pitágoras - Movimientos en el plano. - Simetrías.	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. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	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.
SABERES BÁSICOS: 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.		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.

– 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.	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	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.
A. Destrezas científicas básicas. – Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación. Proyectos de investigación.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.	5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana, manteniendo una actitud crítica.
– 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.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.	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.
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. 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.	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. STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	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.

Unidad didáctica 6: Geometría II		Segundo trimestre	
OBJETIVOS: Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de: ● Identificar los elementos y propiedades más importantes de los cuerpos geométricos más habituales: poliedros, prismas, pirámides, cilindros y conos. ● Resolver problemas de la vida cotidiana mediante el cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. ● Conocer y utilizar para la resolución de problemas las propiedades más importantes de la esfera así como las fórmulas para calcular su superficie y volumen. ● Utilizar adecuadamente las coordenadas geográficas para la localización de puntos en el globo terráqueo. ● Utilizar el teorema de Tales y las relaciones entre figuras y cuerpos semejantes para la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.			
Saberes básicos		Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
<u>Índice de la unidad</u> 1. Poliedros: Prisma y pirámide 2. Cuerpos de revolución 3. El globo terráqueo 4. Teorema de Tales 5. Semejanzas y escalas. SABERES BÁSICOS: 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. 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		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. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3. 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 CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3. 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. STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	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. 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. 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.

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. 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.		
--	--	--

Unidad didáctica 7: Álgebra		Segundo Trimestre
OBJETIVOS: Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de: ● Identificar progresiones aritméticas y geométricas calculando su término general y parámetros característicos. ● Operar con monomios, binomios y polinomios simplificando las expresiones algebraicas obtenidas utilizando sus propiedades de forma adecuada. ● Describir situaciones cotidianas mediante expresiones algebraicas, planteando y resolviendo ecuaciones de primer y segundo grado para calcular cantidades desconocidas en esos contextos. ● Utilizar sistemas de ecuaciones lineales para resolver problemas relativos a contextos cotidianos. ● Emplear herramientas digitales para la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.		
Saberes básicos	Competencias específicas Descriptores operativos	Criterios de evaluación
<u>Índice de la unidad</u> 1. Sucesiones 2. Progresiones aritméticas y geométricas 3. Polinomios 4. Identidades notables Ecuaciones de primer grado	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	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.
SABERES BÁSICOS: E.Sentido algebraico. – Patrones. Identificación y extensión, determinando la regla de formación de		2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema, así como su coherencia e interpretación en el contexto planteado.

	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.	soluciones, comprobando su validez. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.
	– 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.	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	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.
	– 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.		5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana, manteniendo una actitud crítica.
	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.		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.
	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	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. STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	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.

	abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.		
--	--	--	--

Unidad didáctica 8: Funciones		Tercer trimestre	
OBJETIVOS: Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de: ● Utilizar el sistema de coordenadas cartesianas para representar puntos y funciones. ● Estudiar relaciones funcionales entre magnitudes en contextos cotidianos utilizando expresiones algebraicas, tablas y representaciones gráficas. ● Conocer y utilizar las distintas ecuaciones de la recta para analizar situaciones en contextos cotidianos. ● Representar y estudiar funciones cuadráticas mediante el cálculo de sus elementos más significativos. ● Utilizar distintas herramientas digitales para el estudio y la representación de funciones.			
Saberes básicos		Competencias específicas Descriptores operativos	Criterios de evaluación
<u>Índice de la unidad</u> 1. Definiciones y propiedades 2. Funciones afines 3. Ecuaciones de la recta 4. Funciones cuadráticas 5. Análisis de funciones con GeoGebra		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. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	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.
SABERES BÁSICOS: E.Sentido algebraico.			2.2 Hallar las soluciones de un problema, utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, además de las estrategias y herramientas apropiadas.
– Patrones. Identificación y extensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras: numéricas, espaciales, gráficas o algebraicas.			2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema, así como su coherencia e interpretación en el contexto planteado.
– Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas, mediante lenguaje algebraico. Equivalencia entre expresiones algebraicas de primer y segundo grado.			2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.
– Ecuaciones lineales y cuadráticas: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemas e interpretación de las soluciones.		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	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.
– Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa: interpretación en situaciones contextualizadas, descritas mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.			5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana, manteniendo una actitud crítica.
– 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.			

A. Destrezas científicas básicas. – Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación. Proyectos de investigación.		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.
– 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. 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.	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. STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	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.

Unidad didáctica 9: Movimiento y fuerzas	Tercer trimestre
OBJETIVOS Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de: • Conocer las características del movimiento rectilíneo. • Conocer los conceptos de velocidad y aceleración y aplicarlos en la resolución de problemas de movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. • Representar los parámetros espacio recorrido, velocidad y aceleración frente al tiempo, tanto de los MRU como del MRUA. • Interpretar las gráficas del MRU y MRUA. • Resolver problemas de movimientos verticales. • Comprender las leyes del Newton y aplicarlas en la resolución de problemas. • Conocer la ley de la Gravitación Universal. • Identificar las diferentes fuerzas que pueden actuar en los cuerpos.	
Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos Criterios de evaluación

<u>Índice</u> 1. Movimiento rectilíneo 2. Velocidad movimiento 3. Aceleración movimiento rect. Unif. Acel. 4. Gráficas de movimiento. 5. Movimiento vertical 6. Leyes de Newton 7. Ley de gravitación. 8. Fuerzas que actúan sobre cuerpos.	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.	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.
SABERES BÁSICOS H. Las interacciones y la energía. – Movimiento de los cuerpos: descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	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.
– 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.	3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	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.
– 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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.	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.
Fuentes de energía renovables y no renovables. La energía eólica en Castilla-La Mancha.		3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.
– La electricidad: corriente eléctrica en circuitos simples. Obtención experimental de magnitudes y relación entre ellas. Medidas de seguridad y prevención.	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.	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.
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	STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.	

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. 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.		
--	--	--

Unidad didáctica 10: Energía y electricidad		Tercer trimestre	
OBJETIVOS Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de: • Conocer el concepto de energía. • Identificar cada tipo de energía. • Identificar los efectos del color. • Clasificar los procesos de propagación del calor. • Diferenciar las energías renovables de las no renovables. • Identificar las características de las cargas eléctricas. • Relacionar la corriente eléctrica con sus usos. • Diseñar circuitos electricos y realizar problemas aplicando las propiedades de cada uno de los elementos de un circuito. • Aplicar las características de la energía eléctrica en la resolución de problemas. • Tomar medidas de ahorro de energía en los hogares.			
	Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
	SABERES BÁSICOS H. Las interacciones y la energía. – Movimiento de los cuerpos: descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso.	1. Reconocer, a partir de situaciones cotidianas, los motivos por los que ocurren los principales fenó- menos naturales, explicándolos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de	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.

- 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.	la ciencia a la sociedad. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	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.
	3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	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.
	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.	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.
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.	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. STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.	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.
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.		
--	--	--

Unidad didáctica 11: Estadística y probabilidad		Tercer trimestre	
OBJETIVOS: Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:			
● Diseñar un estudio estadístico eligiendo la variable adecuada, caracterizándola, ordenando los datos y analizándolos utilizando elementos estadísticos. ● Analizar la información estadística que aparece en los medios de comunicación habituales. ● Calcular y utilizar los parámetros de centralización y dispersión de una distribución de datos y utilizarlos para realizar un análisis objetivo de los mismos. ● Utilizar e interpretar gráficos estadísticos para analizar situaciones cotidianas e informaciones aparecidas en los medios de comunicación. ● Distinguir y comprender las diferencias entre situaciones deterministas y aleatorias. ● Construir el espacio de sucesos de un experimento aleatorio utilizando técnicas de recuento sencillas (diagrama en árbol y tablas de doble entrada) para determinar las distintas posibilidades de un experimento aleatorio. ● Calcular la probabilidad de situaciones aleatorias sencillas mediante la ley de Laplace. ● Calcular probabilidades de distintos sucesos en experimentos aleatorios compuestos.			
	Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
	<u>Índice de la unidad</u> 1. El estudio estadístico 2. Tabla de frecuencias 3. Agrupación de datos en intervalos 4. Gráficos estadísticos 5. Parámetros de centralización 6. Parámetros de dispersión 7. Experiencias aleatorias. 8. Espacio muestral y sucesos 9. Técnicas de recuento 10. La regla de Laplace Experimentos compuestos	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. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	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.
	SABERES BÁSICOS: 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.	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	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.
– 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.		5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana, manteniendo una actitud crítica.
A. Destrezas científicas básicas. – Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación. Proyectos de investigación.		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.
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. 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.	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. STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.	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.

OBJETIVOS:

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

- Conocer la composición de los seres vivos.
- Identificar la anatomía de los diferentes tipos de células, así como la función de cada una de sus estructuras.
- Clasificar los tejidos que forman los seres vivos.
- Relacionar los órganos con los aparatos y sistemas de los que forman parte.
- Comprender los términos salud y enfermedad.
- Conocer los mecanismos con los que cuenta el organismo para defenderse de las infecciones.
- Valorar la importancia de las vacunas, sueros y fármacos en la defensa contra las enfermedades infecciosas.

Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
Índice de la unidad • Composición de los seres vivos • La célula • Los tejidos • Órganos, aparato y sistemas • Salud y enfermedad • Defensa contra las infecciones ¿Cómo podemos ayudar a nuestro organismo a defenderse de las enfermedades? SABERES BÁSICOS: 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,	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. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	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.
	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. STEM5, CD4, CPSAA2, CC4.	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.

notación científica, relevancia de las unidades de medida e indicadores de precisión de las mediciones y los resultados. – Estrategias de resolución de problemas. 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. 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.	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. CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	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 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 la sociedad.
--	---	---

Unidad didáctica 13: La nutrición		Primer/ Segundo trimestre
OBJETIVOS: Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de: - Identificar las estructuras anatómicas de los aparatos que intervienen en la nutrición humana: digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor. - Conocer la fisiología de los aparatos que intervienen en la nutrición humana. - Clasificar los alimentos según su composición de nutrientes y función. - Realizar cálculos dietéticos y analizar diferentes dietas. - Conocer las enfermedades relacionadas con una nutrición inadecuada proponiendo medidas de mejora para subsanarlas. - Relacionar las enfermedades con el aparato al que afectan.		
Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
<u>Índice de la unidad</u> 1. Los alimentos 2. Una dieta equilibrada 3. Enfermedades relacionadas con una alimentación inadecuada 4. El aparato digestivo 5. La digestión y la absorción de los nutrientes 6. El aparato circulatorio 7. El aparato respiratorio 8. La excreción y el aparato urinario Enfermedades relacionadas con la función de nutrición SABERES BÁSICOS 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. 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	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. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	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.
	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. STEM5, CD4, CPSAA2, CC4.	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.
	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. CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	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.

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		8.2 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 la sociedad.
---	--	---

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.		
--	--	--

Unidad didáctica 14: Reproducción y relación		Segundo/Tercer trimestre	
OBJETIVOS: Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:			
● Identificar los elementos del aparato reproductor femenino y masculino. ● Diferenciar los gametos femeninos y masculinos. ● Describir la fecundación y el desarrollo embrionario. ● Valorar la importancia de la utilización de los diferentes métodos anticonceptivos según la circunstancia. ● Identificar las infecciones de transmisión sexual ● Relacionar cada receptor con el órgano de los sentidos donde se sitúa. ● Conocer la anatomía del sistema nervioso. ● Relacionar cada estructura del sistema nervioso con su función. ● Diferenciar los actos reflejos de los voluntarios. ● Relacionar las enfermedades relacionadas con el sistema nervioso con los síntomas que producen. ● Identificar las hormonas y sus funciones. ● Relacionar las glándulas endocrinas con las hormonas que producen. ● Conocer lo elementos del sistema locomotor. ● Valorar la importancia de tener unos buenos hábitos de vida para el cuidado de nuestro organismo.			
Saberes básicos		Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
<u>Índice de la unidad</u> 1. El aparato reproductor femenino 2. El aparato reproductor masculino 3. Los gametos: óvulo y espermato- zoides 4. Fecundación y desarrollo embrio- nario 5. Métodos anticonceptivos 6. Infecciones de transmisión sexual 7. La coordinación del organismo: los receptores 8. El sistema nervioso 9. Actos reflejos y voluntarios 10. Enfermedades de los órganos de los sentidos y del sistema nervioso 11. El sistema endocrino 12. El sistema locomotor		1. Reconocer, a partir de situaciones cotidianas, los motivos por los que ocurren los principales fenó- menos naturales, explicándolos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	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.
SABERES BÁSICOS 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.		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	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. 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.

– 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.	medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible. STEM5, CD4, CPSAA2, CC4.	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.
– 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. 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. 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	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. CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	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.

	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.		
--	---	--	--

Unidad didáctica 15: Ecosistemas y modelados		Tercer trimestre	
OBJETIVOS: Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:			
• Identificar los agentes geológicos externos e internos y su acción en el relieve. • Conocer la estructura de la corteza terrestre y los procesos que generan la tectónica de placas. • Relacionar los volcanes y terremotos con la medicación del relieve y su impacto en la vida cotidiana. • Reconocer los agentes geológicos externos: aguas superficiales, aguas subterráneas, hielo, viento. • Conocer los elementos de un ecosistema y las funciones que realizan. • Relacionar los diferentes conjuntos de seres vivos con su nutrición para generar cadenas y redes tróficas. • Localizar en un mapa los biomas y relacionarlos con sus características.			
	Saberes básicos	Competencias específicas Descriptorios operativos	Criterios de evaluación
	<u>Índice de la unidad</u> 1. Modelado del relieve 2. Tectónica de placas. 3. Volcanes y terremotos 4. Acción geológica aguas superficiales 5. Acción geológica aguas subterráneas. 6. Acción geológica hielo y viento. 7. Los ecosistemas 8. Técnicas de recuento 9. Biomas.	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. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	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.
	SABERES BÁSICOS 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	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	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. 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.

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.	medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible. STEM5, CD4, CPSAA2, CC4.	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.
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. 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.	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. CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	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.

6. METODOLOGÍA.

Según la Resolución de 22/06/2022, en la instrucción “Tercera. Programaciones didácticas”, c) i. “La metodología debe concretar tareas (situaciones de aprendizaje), estrategias y técnicas para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, con diferentes modelos de agrupamientos y espacios, diseño de tareas que tengan en cuenta la participación del alumno (trabajos de investigación, presentación de temas por el alumno, búsqueda de información, trabajo por proyectos, prácticas de laboratorio, etc.), y los materiales y recursos didácticos a utilizar, incluyendo los recursos digitales.”

La metodología responde al cómo enseñar, esto es, a qué actuación se espera del profesor y del alumno durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero este aspecto se debe complementar con lo que el alumno hace para aprender, es decir, con sus actividades de aprendizaje, para tener así una visión en conjunto de la dedicación del alumno al proceso de enseñanza- aprendizaje.

En la metodología hay que:

- Tomar decisiones previas al qué y para qué enseñar.
- Obtener información de los conocimientos previos que poseen los alumnos sobre la unidad didáctica que se comienza a trabajar.
- Estimular la enseñanza activa y reflexiva.
- Experimentar, inducir, deducir e investigar.
- Proponer actividades para que el alumno reflexione sobre lo realizado y elabore conclusiones con respecto a lo aprendido.
- El profesor debe actuar como guía y mediador para facilitar el aprendizaje, teniendo en cuenta las características de los aprendizajes cognitivo y social.
- Trabajar de forma individual, en pequeño grupo y en gran grupo.
- Emplear actividades y situaciones próximas al entorno del alumno.
- Estimular la participación activa del alumno 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.
- El profesor debe analizar críticamente su propia intervención educativa y obrar en consecuencia.

Se utilizará una metodología mixta: inductiva y deductiva.

La **metodología inductiva** sirve para realizar un aprendizaje más natural y motivar la participación de los alumnos 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.
- Elaboración de informes individuales de las actividades realizadas con el uso de tablas de datos, gráficas, material de laboratorio, dibujos de montajes y conclusiones en los que interesa más el aspecto cualitativo que el cuantitativo.

La **metodología deductiva** y el uso de las estrategias expositivo-receptivas favorecen la actividad mental como complemento al proceso de aprendizaje inductivo. Para ello se presentará cada idea, concepto o hecho con una experiencia, lo más sencilla posible:

- El profesor debe guiar y graduar todo este proceso, planteando actividades en las que es necesario consultar diversas fuentes de información, datos contrapuestos, 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 debe ir encaminada a que el alumnado construya criterios sobre las propias habilidades y competencias en campos específicos del conocimiento y de su quehacer como estudiante.

La **atención a la diversidad**, desde el punto de vista metodológico, debe estar presente en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y llevar al profesor o profesora a:

- Detectar los conocimientos previos de los alumnos y alumnas al empezar cada unidad. A los alumnos y alumnas en los que se detecte una laguna en sus conocimientos, se les debe proponer una enseñanza compensatoria, en la que debe desempeñar un papel importante el trabajo en situaciones concretas.
- Procurar que los contenidos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo (aprendizaje significativo).
- Identificar los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas y establecer las adaptaciones correspondientes.
- Intentar que la comprensión del alumnado de cada contenido sea suficiente para una adecuada aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.

La respuesta educativa a la diversidad es el eje fundamental del principio de la individualización de la enseñanza. El tratamiento y la atención a la diversidad se realizan desde el planteamiento didáctico de los distintos tipos de actividades a realizar en el aula, que pueden ser:

- **Actividades de refuerzo**, concretan y relacionan los diversos contenidos. Consolidan los conocimientos básicos que se pretende que alcancen los alumnos, manejando reiteradamente los conceptos y procedimientos. A su vez, contextualizan los diversos contenidos en situaciones muy variadas.
- **Actividades finales de cada unidad didáctica**, que sirven para evaluar de forma diagnóstica y sumativa los conocimientos y procedimientos que se pretende que alcancen los alumnos. También sirven para atender a la diversidad del alumnado y sus ritmos de aprendizaje, dentro de las distintas pautas posibles en un grupo-clase, y de acuerdo con los conocimientos y el desarrollo psicoevolutivo del alumnado.

Las actividades, si son procedimentales y están bien organizadas, permiten evaluar, en su desarrollo, los procedimientos utilizados por los alumnos y, en el producto final, los conocimientos y competencias alcanzados/conseguidos.

Para desarrollar las competencias en los niveles no universitarios no es posible utilizar un único enfoque, sino que es preciso ampliar el repertorio metodológico, pues la elección de un método u otro viene determinado por las circunstancias del aprendizaje: las características del estudiante, los posibles modos de interacción, los espacios disponibles, los condicionantes impuestos por la materia, etc.

El método elegido deberá favorecer la motivación por aprender y habrá de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.

El aprendizaje cooperativo es, más que un método, una forma de entender la enseñanza, un enfoque global sobre ella. En este enfoque, las tareas que se programan en el aula contemplan la cooperación como requisito indispensable para realizarlas, sin los compañeros y las compañeras no pueden llevarse a cabo satisfactoriamente.

En el trabajo cooperativo cada miembro del grupo tiene sus tareas y sus responsabilidades bien definidas, pero el asunto clave de esta estrategia es que el éxito del grupo depende de que todos aprendan. La cooperación entre iguales, en estos casos, crea un espacio de interacción altamente beneficioso.

Para desarrollar las capacidades, habilidades, destrezas y actitudes en el alumnado, la metodología docente se debe concretar a través de los distintos tipos de actividades y de las diferentes maneras de presentar los contenidos en cada unidad didáctica. Estos medios son el mejor elemento para despertar el interés sobre un tema, motivar, contextualizar un contenido y transferir su aprendizaje a otros ámbitos de la vida cotidiana del alumno, sin olvidar la inclusión de los **elementos transversales del currículo**, que sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de la etapa, se deben trabajar en todas ellas:

• La comprensión lectora. • La expresión oral y escrita. • La comunicación audiovisual. • La competencia digital. • El emprendimiento. • El fomento del espíritu crítico y científico. • La educación emocional y en valores.	• La educación para la paz y no violencia. • La creatividad. • La educación para la salud, incluida la afectivo-sexual. • La igualdad entre hombres y mujeres. • La formación estética. • El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
---	---

Todo ello conduce a que en el desarrollo de la programación docente debe incluir:

- El desarrollo que favorezcan los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género, y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. En concreto se debe fomentar el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos y el rechazo a la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el estudio del Holocausto judío como hecho histórico, el respeto a la pluralidad y al Estado de derecho, el evitar los comportamientos y contenidos sexistas y estereotipos que supongan discriminación y denunciar los riesgos de explotación y abuso sexual y las situaciones de riesgo derivadas de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- La incorporación de elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, así como la protección ante emergencias y catástrofes y en el ámbito de la educación y la seguridad vial los elementos curriculares promoverán acciones para la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas o vehículos a motor, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.
- Los currículos incluirán acciones orientados al desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor, a la adquisición de competencias para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas y al fomento de la igualdad de oportunidades y del respeto al emprendedor y al empresario, así como a la ética empresarial. Para ello hay que fomentar medidas para que el alumnado participe en actividades que le permita afianzar el espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial a partir de aptitudes como la

creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.

- La inclusión en el currículo de medidas para que la actividad física y la dieta equilibrada formen parte del comportamiento juvenil, promoviendo la práctica diaria de deporte y ejercicio físico por parte de los alumnos y alumnas en los términos y condiciones que, siguiendo las recomendaciones de los organismos competentes, garanticen un desarrollo adecuado para favorecer una vida activa, saludable y autónoma.

6.1. ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

La incorporación de las técnicas del aprendizaje social a la enseñanza responde no solo a un cambio estructural sino que, además, debe impulsar un cambio en la metodología docente, cuya docencia se debe centrar en el objetivo del proceso de aprendizaje del estudiante en un contexto que se extiende ahora a lo largo de la vida. Todo ello debe conllevar un cambio en la actitud del estudiante, que deje de ser un mero receptor de conocimientos (docencia basada en la enseñanza), para pasar a asumir una actitud activa y autónoma con relación a las actividades que ha de realizar (docencia basada en el aprendizaje).

En todo este proceso se pretende que aumente el protagonismo del estudiante y debe haber un cambio en la forma de desarrollar la clase. La labor fundamental del docente pasa a ser la de enseñar a aprender y no se debe limitar solo a transmitir conocimientos, sino que ha de organizar tareas, actividades, trabajos individuales y en grupo, proyectos de investigación, consulta de bibliografía y de prensa, y las exigidas para preparar y realizar pruebas objetivas de evaluación dentro del marco de la evaluación continua, para fomentar en el estudiante la adquisición de conocimientos, capacidades, destrezas y competencias.

Desde el punto de vista de la participación y actividad del alumno en su aprendizaje (para responder a modelos de docencia centrados en el desarrollo de competencias del alumno), las metodologías se clasifican en:

Metodología	Descripción	Ejemplo de actividad
1. Clases teóricas.	Exposición de la teoría por el profesor y el alumno toma apuntes (lección magistral), o bien participa ante preguntas del profesor.	Aprendizaje basado en aplicación de casos o discusiones propiciadas por el profesor.
2. Clases prácticas.	Clases donde el alumno debe aplicar contenidos aprendidos en la teoría.	
a) Clases para realizar actividades relacionadas con los contenidos teóricos estudiados.	El alumno realiza las actividades haciendo uso de los conocimientos aprendidos en la teoría. El profesor resuelve las dudas de cada alumno.	Realización de actividades o tareas, planteadas en el libro o aportadas por el profesor (a realizar en el cuaderno o en el ordenador).
b) Clases prácticas en aulas-especiales: plástica, tecnología o informática.	Taller geográfico (talleres de carácter manual o informático) para adquirir una competencia práctica, haciendo uso de: Los conocimientos teóricos. De las indicaciones del profesor. De su propia iniciativa y emprendimiento personal. Taller literario en el que los alumnos adquieren la capacidad de buscar, siguiendo criterios lógicos y responsables, obras de referencia y/o similares a las que presentan las diferentes unidades didácticas y	Taller de reciclaje (aula de tecnología). Talleres con contenidos digitales (aula de informática).

	mediante las cuales aprenderán a establecer comparativas entre obras, estilos, géneros, etc., y de elaborar un ideario y gustos propios.	
3. Talleres.	Un taller para aprender a analizar o a realizar materiales geográficos: Conocer estos materiales. Saber analizarlos y comentarlos. Saber confeccionarlos. Si intentará realizar un taller por cada unidad didáctica .	Parten de unas instrucciones y se aprenden técnicas de geografía y de historia: Geografía: Pirámides de población Mapas, Gráficos, Textos, Imágenes, etc. Historia: Ejes cronológicos y comentarios de mapas o textos. Lengua y Literatura: Parten de unas instrucciones para aprender a analizar los componentes de la lengua y diversos aspectos literarios.
4. Trabajo en grupo: Debates, exposiciones y conferencias.	Muchas de las actividades utilizan el trabajo en grupo para fomentar la colaboración, el intercambio de conocimientos y la socialización. Después los trabajos son compartidos con el resto de los estudiantes.	Debates con dos posiciones diferentes de partida. Exposiciones de los alumnos. Su fuente es internet (enlaces aportados o con autonomía). Cinefórum. Ciclos de conferencias (presenciales o digitales).
5. Enseñanza no presencial.	El alumno aprende nuevos contenidos por su cuenta, a partir de orientaciones del profesor o por parte de material didáctico diseñado al efecto. Generalmente comparte su aprendizaje con el resto de la clase. El aula virtual u otros instrumentos (blogs...) pueden servir de repaso o de ampliación, según las necesidades de cada alumno; nos permiten aportar a los alumnos recursos y actividades distintas a las vistas en clase.	Aprendizaje autónomo, autoaprendizaje, estudio dirigido, tutoriales, trabajo virtual en red. Inclusión de presentaciones, test interactivos, enlaces y otros recursos y actividades. en el aula virtual o blogs.
6. Tutoría.	Trabajo personalizado con un alumno o grupo. Es un recurso docente para seguir un programa de aprendizaje complementario al trabajo presencial (orientar y ampliar el trabajo autónomo y evaluar el trabajo).	Enseñanza por proyectos, supervisión de grupos de trabajo, tutoría especializada, etc. Un proyecto trimestral.

No hay ningún método que sea superior al resto en cualquier tipo de aprendizaje. Según el resultado de aprendizaje a lograr, el estilo del docente, el estilo de aprendizaje del alumno o las condiciones materiales será más idóneo un método u otro. Por ello, no se puede dar recetas ideales y lo recomendable es usar para cada resultado de aprendizaje programado diversas metodologías y no limitarse a una en exclusiva. No obstante, a la hora de seleccionar la metodología y/o actividades de aprendizaje ideal en función del tipo de resultado de aprendizaje esperado, se puede hacer uso de la siguiente tabla:

Relación entre metodologías, finalidades educativas y objetivos/resultados de aprendizaje			
Finalidad educativa	Ejemplos de metodologías y/o actividades	Efecto directo (didáctico)	Efecto indirecto (educativo)
Potenciar actitudes y valores, desde el punto de vista social.	Trabajo en equipo, <i>role playing</i> , aprendizaje cooperativo, debate dirigido/discusión guiada, etc.	SER (actitudes y valores)	SABER
Promocionar la autonomía, responsabilidad, iniciativa.	Contrato didáctico, trabajo por proyectos, trabajo por portafolios.		SABER HACER
Promover aprendizaje significativo (al relacionar con conocimiento previo) y por descubrimiento.	Estudio de casos, aprendizaje basado en problemas, simulación, grupos de investigación, experimentos de laboratorio, ejercicio y problemas, etc.	SABER HACER (procedimiento, habilidades, estrategias)	SABER
Estimular pensamiento crítico y creativo para replantear los conocimientos.	<i>Brainstorming</i> , interrogación didáctica, técnicas audiovisuales como cinefórum y murales, etc.		SER
Atender a la diversidad y personalizar la enseñanza.	Tutoría curricular, enseñanza programada, tutoría entre iguales, etc.	SABER (información, conocimientos)	SABER
Activar y mejorar el mecanismo de procesamiento de información.	Cualquiera de las anteriores y lección magistral, mapas conceptuales, esquemas, etc.		HACER SER

Para ello se plantean una serie de metodologías de especial utilidad para el desarrollo de la competencia de la promoción de la autonomía y del aprendizaje significativo:

Portafolio	Conjunto documental elaborado por un estudiante que muestra la tarea realizada y las capacidades adquiridas durante el curso en una materia determinada.
-------------------	--

Contrato de aprendizaje	Alumno y profesor de forma explícita intercambian opiniones, necesidades, proyectos y deciden en colaboración la forma de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje y lo reflejan oralmente o por escrito. El profesor oferta unas actividades de aprendizaje, resultados y criterios de evaluación y negocia con el alumno su plan de aprendizaje.
Aprendizaje basado en problemas o retos	Enfoque educativo en el que los alumnos, partiendo de problemas reales, retos planteados o talleres de adquisición de habilidades geográficas que propone el profesor; aprenden a buscar la información necesaria para comprender dichos problemas y obtener soluciones; todo ello bajo la supervisión de un tutor.
Estudio de casos	Técnica en la que los alumnos analizan situaciones profesionales presentadas por el profesor, con el fin de realizar una conceptualización experiencial y buscar soluciones eficaces.
Aprendizaje por proyectos	Situaciones en las que el alumno debe explorar y trabajar un problema práctico aplicando conocimientos interdisciplinares.
Aprendizaje del alumno al adquirir el rol del profesor	Cada unidad didáctica los alumnos encuentran actividades donde preparan presentaciones, escritos, investigaciones... donde deben compartir con sus compañeros los conocimientos alcanzados y el fruto de su trabajo y de sus búsquedas.

6.2. MODELOS DE AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS.

Se proponen para alcanzar los objetivos y desarrollar las competencias claves establecidas, agrupamientos variados, con los que se pretende crear un ambiente distendido y motivador para el desarrollo del trabajo diario en el aula. A grandes rasgos presentamos el desarrollo de las siguientes actividades a través de los distintos tipos de agrupamiento:

- 1.- Actividades de gran grupo (pudiendo ser éste el grupo íntegro o dividido en dos): se trata de actividades muy útiles para la presentación de los temas, el acercamiento por parte del profesor a los conocimientos previos del alumno, la detección de intereses...pero también son interesantes para el desarrollo de debates, mesas redondas o exposiciones.
- 2.- Actividades de pequeño grupo (formados por tres o cuatro alumnos): estas actividades se destinan, principalmente, al desarrollo del aprendizaje grupal de nuestros alumnos. En estos grupos, los alumnos realizarán pequeños trabajos de investigación,... Los grupos serán establecidos por el profesor, procurando la máxima heterogeneidad posible. Con el trabajo en grupo se pretende, por un lado, que los alumnos adquieran competencias y destrezas de socialización (aprender a aceptar ideas ajenas, el desarrollo de habilidades para la resolución de conflictos, adaptación a las normas que rigen el intercambio comunicativo o la mejora de los hábitos de trabajo en equipo, entre otros); y, por otro lado, se busca que los alumnos tomen conciencia de la importancia del trabajo cooperativo, es decir, que lleguen a comprender que el éxito personal supone un beneficio para todo el grupo.
- 3.- Actividades individuales: destinadas a que el alumno sea capaz de desarrollar sus propios hábitos de estudio y potenciar su creatividad. Se trabajará de esta manera, especialmente, en las sesiones finales de la unidad didáctica. Con su desarrollo se espera que el alumno sea capaz de demostrar(se) los conocimientos adquiridos a lo largo de la unidad didáctica.

En cuanto a los espacios, el principal espacio que se utilizará para el desarrollo de los contenidos será la clase asignada al grupo de Diversificación 3ºESO en la primera planta, con video-proyector. Una vez a la semana se trabajará de forma transversal contenidos informáticos en el aula de informática. Si hay posibilidad y el grupo lo permite una vez al trimestre, aproximadamente, se trabajará en el laboratorio. Ocasionalmente, la clase se podrá impartir en el Aula de Usos Múltiples, situada en la planta baja para realizar actividades extracurriculares, charlas o para la realización de pruebas escritas. De la misma manera ocurre con el uso de

la biblioteca o cualquier otro espacio del centro como el patio.

6.3. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS (INCLUYENDO LOS DIGITALES).

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

LIBROS DE TEXTO				
Título	Autor	Editorial	Fecha de implantación	
AMBITO CIENTÍFICO Y MATEMÁTICO I	Mercedes Sánchez Rubén Solís	EDITEX	2022	

RECURSOS MATERIALES

Denominación	Ubicación	Observaciones
Aparatos de medida e instrumentos de laboratorio	Laboratorio	
Material general de Física y Química y Biología y Geología	Laboratorio	
Reactivos químicos	Laboratorio	

RECURSOS AUDIOVISUALES

Denominación	Ubicación	Observaciones
Videos científicos	INTERNET	

RECURSOS INFORMÁTICOS

Denominación	Ubicación	Observaciones
Programas educativos, Páginas web con contenidos científicos.	Aula Althia de Informática	

6.4. ESPACIOS VIRTUALES DE COMUNICACIÓN Y APRENDIZAJE.

Para la información y la comunicación con el alumnado y sus familias utilizaremos el sistema de mensajería de la plataforma **EducamosCLM**, por ser una herramienta interna a la que tanto alumnos como profesores ya estamos habituados, pese a sus muchos inconvenientes.

Respecto a las plataformas y herramientas digitales que se utilizarán para la realización de determinadas tareas, las Aulas virtuales del **Entorno Colaborativo del EducamosCLM**, la plataforma que recomienda la Consejería de Educación. Por otro lado, también se utilizará cualquier otra herramienta o aplicación que se crea oportuna para ciertas actividades.

6.5. TAREAS (SITUACIONES DE APRENDIZAJE).

Según el artículo 2.f del Decreto 82/2022, las situaciones de aprendizaje son “situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.” Las orientaciones para su diseño se incluyen en el anexo III del mismo decreto, donde se indica que el objetivo es que las “metodologías didácticas [...] reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje.”

Para clarificar esta nueva terminología, se concreta que:

- Se considera “ejercicio” a aquel mecánico, repetitivo y/o memorístico, que no se refiere

explícitamente a situaciones de la vida real. Por ejemplo, realizar una suma.

- Se considera “actividad” a aquella que aplica un proceso u operación para resolver un problema, que implica comprender y tomar decisiones. Por ejemplo, resolver un problema dado con una suma.
- Se considera “tarea” a aquella que pone en práctica un contenido, una destreza/habilidad/capacidad y una actitud para resolver un problema o situación de la vida real en la dimensión personal, profesional, social o académica. Por ejemplo, plantear una visita al supermercado con un presupuesto máximo y una lista de la compra, teniendo que decidir la cantidad y calidad de los productos adquiridos para cocinar una posterior receta para un número determinado de personas.

Una situación de aprendizaje se compone de actividades y tareas. A continuación, se desarrolla a modo de ejemplo una situación de aprendizaje para 3ºESO- Diversificación I:

TÍTULO: ¿SON SOSTENIBLES LOS ALMUERZOS EN EL INSTITUTO?

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué has traído hoy para almorzar? ¿Cómo lo llevas envuelto? ¿Ha utilizado film plástico, aluminio, papel o eres de los que trae un táper reutilizable? Debéis tomar nota de todos los datos sobre vuestros almuerzos porque se pretende analizar si son sostenibles por el tipo de residuo que se genera día a día. Aprovechamos para reflexionar si los almuerzos que traemos son saludables: bocadillos y sándwiches, fruta, bollería industrial, etc.

JUSTIFICACIÓN

Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado:

1. Recoja y gestione los datos que se requieren para la situación que se le plantea.
2. Identifique las tareas simples que forman una tarea más compleja, para abordar la propuesta de manera ordenada y eficiente.
3. Analice qué recursos puede necesitar para organizar los datos y realizar los cálculos y gráficos adecuados.
4. Conozca los conceptos generales de un análisis estadístico.
5. Emplee herramientas tecnológicas como calculadora y hoja de cálculo.
6. Utilice herramientas digitales para la presentación de un informe que incluya el proceso matemático utilizado.
7. Investigue sobre la composición de determinados alimentos procesados que se encuentre en el mercado.
8. Sea crítico con determinados alimentos y su influencia sobre la salud
9. Domine los conceptos de proporcionalidad y su aplicación en los tantos por cien.
10. Se implique en cuestiones que contribuyan al logro de los ODS, reciclaje, consumo responsable, alimentos saludables y de proximidad.

APLICACIÓN DEL DUA

1. Orientar la planificación del trabajo, adaptar los objetivos de aprendizaje y destacar los logros que se van consiguiendo.
2. Combinar trabajo individual y trabajo por parejas o grupos de tres. Tutorización entre pares.
3. Contextualizar la propuesta en el entorno conocido y cercano.
4. Planificar la propuesta en partes más pequeñas y concretas y proponer diferentes niveles de actividades (multinivel).
5. Proponer la libertad para realizar otras actividades relacionadas como propuesta creativa.
6. Poder presentar las respuesta o soluciones en formatos diversos.

CONCRECIÓN CURRICULAR		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1. Resolver problemas relacionados con situaciones diversas del ámbito social y en la iniciación a los ámbitos profesional y científico utilizando estrategias formales, representaciones y conceptos que permiten la generalización y abstracción de las soluciones. Conexión con los descriptores del perfil de salida: CMCT, CD, CPSAA, CC, CE.	1.2. Resolver problemas sencillos del ámbito social o de iniciación a los ámbitos profesional y científico movilizándolo de manera adecuada y justificada los conceptos y procedimientos necesarios.	B1. Sentido numérico y cálculo - Resolución de problemas de proporcionalidad, porcentajes y escalas de la vida cotidiana mediante la igualdad entre razones, la reducción a la unidad o el uso de coeficientes de proporcionalidad. B3. Sentido de la medida y de la estimación Magnitudes: unidades convencionales del sistema métrico decimal en contextos de la vida cotidiana. Selección, uso de las unidades adecuadas y conversión. B7. Análisis de datos y estadística - Conjuntos de datos y gráficos estadísticos de la vida cotidiana: descripción, interpretación y análisis crítico. - Estrategias para la realización de un estudio estadístico sencillo: formulación de preguntas y recogida, registro y organización de datos cualitativos y cuantitativos procedentes de diferentes experimentos (encuestas, medidas, observaciones...). Tablas de frecuencias absolutas y relativas: interpretación. - Gráficos estadísticos sencillos (diagrama de barras, diagrama de sectores, histograma, pictogramas, etc.): representación de datos mediante recursos tradicionales y tecnológicos y selección de los más convenientes.
5. Manejar con precisión el simbolismo matemático haciendo transformaciones y conversiones entre representaciones icónico-manipulativas, numéricas, simbólico-algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas que permiten pensar matemáticamente sobre situaciones del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesional y científico. Conexión con los descriptores del perfil de salida: CCL, CMCT, CD, CPSAA.	5.1. Manejar las representaciones icónico-manipulativas, numéricas, simbólico-algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas de objetos matemáticos respetando las reglas que las rigen	
6. Producir, comunicar e interpretar mensajes orales y escritos complejos de manera formal, utilizando el lenguaje matemático, para comunicar e intercambiar ideas generales y argumentos sobre características, conceptos, procedimientos y resultados relacionados con situaciones del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesional y científico. Conexión con los descriptores del perfil de salida: CCL, CP, CMCT, CE.	6.1. Interpretar correctamente mensajes orales y escritos relativos al ámbito social que incluyan informaciones con contenido matemático. 6.2. Comunicar ideas matemáticas introduciendo aspectos básicos del lenguaje formal.	

8. Gestionar y regular las emociones, creencias y actitudes implicadas en los procesos matemáticos, asumiendo con confianza la incertidumbre, las dificultades y errores que estos procesos comporten, y regulando la atención para conseguir comprender los propios procesos de aprendizaje y adaptarlos con éxito a situaciones variadas. Conexión con los descriptores del perfil de salida: CMCT, CPSAA, CE.	8.2. Desarrollar creencias favorables hacia las matemáticas y hacia las propias capacidades en el quehacer matemático, tanto de carácter individual como en el trabajo colaborativo. 8.3. Transformar los errores en oportunidades de aprendizaje y encontrar vías para evitar el bloqueo en situaciones problemáticas y del trabajo matemático, así como en la gestión del trabajo en equipo.	- Relación y comparación de dos conjuntos de datos a partir de su representación gráfica: formulación de conjeturas, análisis de la dispersión y obtención de conclusiones. Sentido socioafectivo - Flexibilidad cognitiva, adaptación y cambio de estrategia en caso necesario. Valoración del error como oportunidad de aprendizaje.
--	--	---

RETOS ODS
3. Salud y bienestar 4. Educación de calidad 11. Ciudades y comunidades sostenibles 12. Producción y consumo responsable
ACTIVIDAD DE MOTIVACIÓN
Cada gesto cuenta y el nuestro también. En estos momentos de emergencia climática y de cuidado del medio ambiente te has planteado ¿qué hago yo en mi día a día para ayudar a la salud del medio ambiente, no contaminar o reciclar? ¿Qué has traído hoy para almorzar? ¿Cómo lo llevas envuelto? ¿Ha utilizado film plástico, aluminio, papel o eres de los que trae un táper reutilizable? ¿Qué dimensiones puede tener la bola maciza de aluminio que se generaría en el instituto en un día, una semana o tras el curso escolar, utilizando todo el que trae el alumnado como envoltorio de su almuerzo? Antes de iniciar el debate sería interesante leer alguno de estos artículos sobre el uso del papel de aluminio: https://www.ecologiaverde.com/como-eliminar-el-uso-del-papel-de-aluminio-en-tu-cocina-539.html https://residuscirera.net/stop-al-papel-de-aluminio/ Tomar nota de todos los datos sobre vuestros almuerzos porque se pretende analizar si son sostenibles por el tipo de residuo que se genera día a día. Aprovechamos también para reflexionar si los almuerzos que traemos son saludables: bocadillos y sándwiches, fruta, bollería industrial, etc.

INSTRUCCIONES Y MATERIALES

- Calculadora.
- Hoja de cálculo.
- Canva.
- Cartulina, tela y plástico alimentario. Máquina de coser.

PLANIFICACIÓN DE EJERCICIOS / ACTIVIDADES / TAREAS

- Elaborar por grupos cooperativos diferentes gráficos estadísticos con los datos recogidos sobre diferentes tipos de almuerzos, envoltorios utilizados, longitud de los bocadillos, etc. Hacer uso de una hoja de cálculo para representar e interpretar: diagramas de barras, diagramas de sectores, pictogramas, etc. (3 sesiones)
- Medir las dimensiones del papel de aluminio que trae el alumnado y calcular la superficie. Hacer una bola de aluminio y medir su diámetro con un calibre. Representar una nube de puntos que relacione la superficie del aluminio frente al volumen de la bola que se genera. Estimar posibles relaciones. (2 sesiones)
- Estudiar la composición de los sobres de sopa y extraer conclusiones sobre alimentación saludable. (2 sesiones)
- Resolución y presentación de productos finales. (2 sesiones)

TIPO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS

- Presentación de los resultados a través del estudio estadístico utilizando una infografía, vídeo, etc.
- Diseño y creación de porta-bocadillos reciclables propios.
- Presentación de conclusiones sobre el análisis de la composición de los sobres de sopa con una infografía, vídeo, etc.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
FORMATIVA

- En gran grupo formular las ideas previas a partir de las cuales iniciar la investigación.
- Compartir los objetivos de las tareas al inicio de la situación propuesta.
- Hacer preguntas que hagan cuestionar/corroborar sus ideas o propuestas.
- Dejar espacio para el debate y la escucha respetuosa.
- Ofrecer otros materiales, si es necesario, para la consecución de los objetivos.
- Profundizar en la tarea, si se considera conveniente, ofreciendo nuevas propuestas.
- Coevaluar las propuestas llevadas a cabo en pareja o grupo.
- Comparar las valoraciones/ideas anteriores con las nuevas obtenidas.
- Compartir el portafolio con el docente después de cada actividad.
- Elaborar conjuntamente rúbricas para la creación de carteles, infografías, vídeos, etc.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN FINAL, CALIFICACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

- Utilizar el vocabulario específico a través de la conversación y el portafolio.
- Comprender y elaborar diferentes gráficos estadísticos.
- Presentar conclusiones con representaciones gráficas diversas de las diferentes propuestas.
- Capacidad de organización del equipo de trabajo.
- Actitud ante el trabajo en equipo.
- Contribución individual a la tareas en equipo.
- Los procedimientos de investigación seguidos, la gestión y la utilización de la información recogida.
- Descripción del proceso de creación.
- La propia tarea docente, revisando las intervenciones, feedback o retorno al alumnado, materiales y recursos utilizados, temporalización del proyecto.

7. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

7.1. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA A NIVEL DE AULA.

Son las indicadas en el artículo 7 del Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

1. Las medidas de inclusión educativa a nivel de aula constituyen el conjunto de estrategias y medidas de carácter inclusivo que favorecen el aprendizaje de todo el alumnado y contribuyen a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. Estas medidas deberán estar reflejadas en la práctica docente y contemplada en las propuestas curriculares y programaciones didácticas.
2. A nivel de aula se podrán aplicar las siguientes medidas de inclusión educativa:
 - a. Las estrategias empleadas por el profesorado para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, los talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, entre otras.
 - b. Las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como son el trabajo por rincones, la coenseñanza, la organización de contenidos por centros de interés, los bancos de actividades graduadas, uso de agendas o apoyos visuales, entre otras.
 - c. Los programas de detección temprana de dificultades de aprendizaje diseñados por el equipo docente en colaboración con el Equipo de Orientación y Apoyo o el Departamento de Orientación.
 - d. Los grupos o programas de profundización y/o enriquecimiento que trabajen la creatividad y las destrezas de pensamiento para alumnado que lo precise.
 - e. El refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria, dirigido a favorecer la participación del alumnado en el grupo-clase.
 - f. La tutoría individualizada, dirigida a favorecer la madurez personal y social del alumnado, así como favorecer su adaptación y participación en el proceso educativo.
 - g. Las actuaciones de seguimiento individualizado y ajustes metodológicos llevados a cabo con el alumnado derivadas de sus características individuales.
 - h. Las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en el aula para garantizar el acceso al currículo y la participación, eliminando tanto las barreras de movilidad como de comunicación, comprensión y cuantas otras pudieran detectarse.
 - i. Las acciones educativas dirigidas al alumnado considerado como deportista de alto rendimiento o alumnado que curse simultáneamente estudios superiores de música o danza que favorezcan la temporalización de la actividad formativa ajustándose a las exigencias impuestas por la participación simultánea en distintas disciplinas.
 - j. Cuantas otras propicien la calidad de la educación para todo el alumnado y el acceso, permanencia, promoción y titulación en el sistema educativo en igualdad de oportunidades y hayan sido aprobadas o propuestas por la Consejería competente en materia de educación.

El alumnado puede presentar diferentes niveles de competencia curricular, distintos ritmos y formas de aprendizaje. Con el fin de atenderlas, esta programación dispone de una serie de recursos básicos para que el profesorado pueda desarrollar diferentes estrategias de enseñanza y facilitar así que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo de las competencias clave y los objetivos de la etapa. En consecuencia, se tomarán las siguientes medidas:

- Se evitarán los prejuicios sobre el alumnado con malos resultados académicos, evitando el efecto Pigmalión, que puede afectar muy negativamente al alumnado.
- Se plantearán los contenidos de forma cercana a la experiencia y los intereses del alumnado para favorecer su motivación.
- Se hará hincapié en el aprendizaje de técnicas de estudio y de trabajo para favorecer el aprendizaje autónomo del alumnado.
- Se alentarán las relaciones entre iguales, favoreciendo que los alumnos que tengan más facilidades trabajen en grupo o en pareja con los que tienen dificultades de aprendizaje, siempre realizando agrupaciones heterogéneas. En la medida de lo posible se fomentará el uso de metodologías basadas en el trabajo cooperativo.

7.2. MEDIDAS INDIVIDUALIZADAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

Indicadas en el artículo 8 del Decreto 85/2018.

- a. Las adaptaciones de acceso que supongan modificación o provisión de recursos especiales, materiales o tecnológicos de comunicación, comprensión y/o movilidad.
- b. Las 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.
- c. Las adaptaciones curriculares de profundización y ampliación o los programas de enriquecimiento curricular y/o extracurricular para el alumnado con altas capacidades.
- d. Los programas específicos de intervención desarrollados por parte de los distintos profesionales que trabajan con el alumnado en diferentes áreas o habilidades, con el objetivo de prevenir dificultades y favorecer el desarrollo de capacidades.
- e. La escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para alumnado que se incorpora de forma tardía al sistema educativo español y que así lo precise.
- f. Las actuaciones de seguimiento individualizado llevadas a cabo con el alumnado derivadas de sus características individuales y que en ocasiones puede requerir la coordinación de actuaciones con otras administraciones tales como sanidad, bienestar social o justicia.
- g. Cuantas otras propicien la calidad de la educación para todo el alumnado y el acceso, permanencia, promoción y titulación en el sistema educativo en igualdad de oportunidades y hayan sido aprobadas por la administración educativa.

El objetivo fundamental de la ESO es atender a las necesidades educativas de todos los alumnos. Pero esos alumnos tienen distinta formación, distintos intereses, distintas necesidades, etc. Por eso, la atención a la diversidad debe convertirse en un aspecto característico de la práctica docente diaria. La atención a la diversidad supone el compromiso de atender las necesidades de todo el alumnado, de los que tienen dificultades en la adquisición de los aprendizajes básicos y también de los que adquieren esas destrezas con facilidad.

La selección curricular está basada en los mínimos que todo alumno/a tiene que trabajar y adquirir; por eso, las explicaciones serán abundantes y con ejemplos muy ilustrativos, que cualquier alumno pueda entender. El vocabulario, sin dejar de ser técnico, buscará la sencillez y la transparencia necesarias para que cualquier alumno/a de la ESO comprenda los contenidos que se tratan.

Nuestra programación tiene en cuenta también que no todos los alumnos adquieren al mismo tiempo y con la misma intensidad los contenidos tratados. Por eso está diseñada de modo que asegure un nivel mínimo para todos los alumnos al final de la etapa, prestando oportunidades para recuperar lo no adquirido en su momento. Tampoco olvidaremos que una misma actividad no puede ser realizada de la misma forma por todos los alumnos. Deberemos exigir a cada alumno/a conforme a sus aprendizajes significativos, es decir, los contenidos que se trabajen deberán sustentarse en lo que cada alumno/a ya sabe. De esa forma se va construyendo su propio aprendizaje. Todas las actividades estarán secuenciadas para que los primeros ejercicios puedan ser resueltos por todo el alumnado. La complejidad irá aumentando poco a poco. No será necesario que todos los alumnos terminen todas las actividades; cada uno llegará hasta donde su capacidad le permita. Incluiremos actividades de refuerzo (para los que tienen dificultades en seguir el ritmo normal de la clase) y actividades de ampliación (para los que superan con facilidad el ritmo de trabajo y necesitan conocer o realizar más actividades).

La atención a la diversidad está también en la base de determinado tipo de actividades como son la de investigación o ampliación. La programación de las denominadas actividades de investigación favorece las técnicas de trabajo autónomo más adecuadas a sus características individuales. El uso de diccionarios, enciclopedias, ordenador, libros de lectura, murales, etc., ofrece una variedad de posibilidades para que el alumnado aprenda a desenvolverse con soltura en la búsqueda y tratamiento de la información.

La selección de los materiales también contribuye a la atención a la diversidad. Además del libro base, se utilizarán en el aula materiales de refuerzo o ampliación.

Por último, es necesario mencionar que a aquellos alumnos que permanecen un año más en el mismo curso se les realizará un Plan Específico Personalizado en el que se consignarán las actuaciones a realizar con dichos alumnos y para realizar un seguimiento de su evolución. También se les realizará un Programa de Refuerzo a aquellos alumnos que tengan pendiente de algún curso anterior la materia de Matemáticas, Física y Química y Biología, como también otro Plan Específico Personalizado para aquellos alumnos que obtengan una

valoración negativa en alguna evaluación. En el apartado los anexos se incluye un modelo de dichos documentos (Plan Específico Personalizado).

7.3. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

Las medidas extraordinarias de inclusión educativa, según el artículo 9 del Decreto 85/2018, “requiere de una evaluación psicopedagógica previa, de un dictamen de escolarización y del conocimiento de las características y las implicaciones de las medidas por parte de las familias o tutores y tutoras legales del alumnado” y “requieren un seguimiento continuo por parte del equipo docente, coordinado por el tutor o tutora del grupo con el asesoramiento del o de la responsable en orientación educativa y el resto de profesionales educativos que trabajan con el alumnado y se reflejarán en un Plan de Trabajo”.

Este Plan de Trabajo, según el artículo 24 del mismo decreto, “refleja la concreción de las medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión educativa adoptadas con el alumnado”, y su “proceso de elaboración, evaluación y seguimiento trimestral de este documento es responsabilidad de los y las profesionales del centro que trabajan con el alumno o alumna con el asesoramiento [...] del Departamento de Orientación en Educación Secundaria. Este proceso será coordinado por el tutor o tutora del grupo y planificado por el o la responsable de la Jefatura de Estudios.” Incluirá: “

- a) Aspectos relevantes del alumnado, potencialidades y barreras para el aprendizaje detectadas.
- b) Las medidas de inclusión educativa previstas.
- c) Los y las profesionales del centro implicados.
- d) Las actuaciones a desarrollar con las familias y tutores y tutoras legales.
- e) La coordinación con servicios externos al centro, si procede.
- f) El seguimiento y valoración de las medidas de inclusión adoptadas y los progresos alcanzados por el alumnado.”

Su evaluación “se reflejará en un informe de valoración final. El profesorado que ejerza la tutoría entregará una copia del mismo a las familias e incluirá el original en el expediente del alumnado junto con el Plan de Trabajo.”

Indicadas en los artículos 9 a 15 del Decreto 85/2018.

Según la Resolución de 22/06/2022, en la instrucción “Tercera. Programaciones didácticas”, “b) El alumnado que requiera medidas de aula que garanticen la personalización del aprendizaje, medidas individualizadas y/o extraordinarias de inclusión educativa recibirá la respuesta educativa adecuada a sus características contando con los Equipos de Orientación y Apoyo o Departamentos de Orientación.”

Además, c) v. “Las programaciones didácticas deben prever modelos comunes a todo el centro en relación a los planes de refuerzo para el alumnado con materias no superadas del curso anterior.”

Se recomienda incluir un modelo de plan de trabajo para este alumnado, basado en el redactado por el Departamento de Orientación.

Teniendo en cuenta que el programa de Diversificación ya es una adaptación en sí mismo, no procede llevar a cabo Planes de Trabajo para los alumnos que lo cursan.

8. EVALUACIÓN.

8.1. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.

Según la Resolución de 22/06/2022, en la instrucción “Tercera. Programaciones didácticas”, c) iii. “los procedimientos e instrumentos de evaluación han de ser variados [y] apropiados para extraer información sobre ciertos criterios de evaluación de modo que se pueda motivar el grado de adquisición de las competencias específicas.”

De acuerdo con la 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, en consonancia con la Orden 166/2022, de 2 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha, la evaluación del alumnado de la ESO será:

- Continua: permitirá la recogida y análisis de información durante todo el proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Formativa: facilitará la toma de decisiones para permitir una mejor respuesta del docente a las necesidades educativas del alumnado.
- Integradora, lo que implica que, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, deberá tenerse en cuenta la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el desarrollo correspondiente de las competencias previsto en el Perfil de salida del alumnado, a la finalización de la Educación Básica. No obstante, esto no se opone a su carácter modular o diferenciado, es decir, cada profesor realizará la evaluación de la asignatura que imparte de forma diferenciada.

Así pues, tendrá las siguientes características:

- Seguimiento permanente por parte de los profesores.
- Aplicación de diferentes procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Orientación e información constante a los alumnos (*feedback*).
- Mejora de las capacidades del alumno, teniendo en cuenta la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y del correspondiente desarrollo de las competencias clave.
- Procedimientos de evaluación continua variados y descriptivos, coherentes y adecuados a las competencias clave, que potencien especialmente el desarrollo de la expresión oral y escrita, la comprensión lectora y el uso adecuado de las TIC.

Los instrumentos de evaluación se asociarán a los criterios de evaluación que pretendan evaluar en cada momento y, como estos, no se limitarán al trabajo y desarrollo de contenidos conceptuales, sino también de habilidades procedimentales, resolución de problemas, trabajo cooperativo, capacidades personales, autonomía, iniciativa y valores sociales de convivencia, respeto, integración, compañerismo y diversidad. De este modo, se tienen en cuenta todas las posibilidades, capacidades e inteligencias del alumnado, con el objetivo no solo de adquirir conocimientos, sino de contribuir al desarrollo humano del alumno y a su orientación educativa y profesional.

Se planificarán instrumentos adecuados para conocer de una manera real lo que el alumno sabe y lo que no sabe respecto a cada uno de los criterios de evaluación y poder valorar el nivel de logro alcanzado por el alumno.

Por tanto, para el desarrollo de nuestra programación se han establecido como estrategias e instrumentos de evaluación, entre otros, los siguientes:

Los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje, valorando objetivamente a todo el alumnado y garantizar que se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

- A) Observación directa: Se basa en la observación diaria y en él se valoran:

Expresión y comprensión oral / Participa, pregunta dudas, atiende a las explicaciones, etc. / Asistencia y puntualidad / Respeto hacia las normas de clase y compañeros / Trabajo individual o en grupo / Uso adecuado del material informático / Seguimiento de normas básicas de seguridad informática

- B) Prácticas de laboratorio y/o ordenador: Donde se valoran aspectos como:

Seguimiento de las pautas y aplicación del “método científico” / Uso responsable y seguro de los equipos de laboratorio e informáticos / Formato de presentación / Fecha de entrega (respeto de plazos

fijados por el profesor) /Corrección en la resolución / Grado de consecución de los objetivos.

C) Trabajo de casa: Donde se valoran aspectos como:

Realización de las actividades con corrección / Formato de presentación / Fecha de entrega (respeto de plazos fijados por el profesor)

D) Realización de proyectos(prototipos). Se valorará entre otros:

Uso de material / Autoconocimiento y trabajo cooperativo y colaborativo / Aprovechamiento de materiales / Aplicación de los conocimientos específicos de la materia / Nivel de profundización / Originalidad / Diseño-construcción.

E) Informes y trabajos de investigación individuales o grupales: Donde se tendrán en cuenta:

Presentación y orden / Búsqueda de fuentes variadas / Análisis de la información obtenida / Exposición de la información / Formato de presentación / Fecha de entrega (respeto de plazos fijados por el profesor) / Uso responsable de la IA.

F) Pruebas escritas: Se realizarán varias pruebas por evaluación en los que se calificarán los diferentes contenidos y se estimará la consecución de las competencias. Los exámenes serán tanto “controles” parciales correspondiente a partes de una unidad como pruebas escritas completas o finales correspondientes a una o varias unidades; cada tipo de examen contará con su ponderación y peso en los criterios correspondientes.

G) Otros: Coevaluación, autoevaluación, entrevistas, proyectos, etc.

El punto de partida será la evaluación inicial, que detectará los conocimientos previos, capacidades y actitudes que presentan los alumnos y alumnas al comienzo del proceso educativo para adecuar el proceso de enseñanza-aprendizaje que se inicia a sus posibilidades reales.

La evaluación inicial se realizará a través de una serie de actividades propuestas al alumnado a lo largo de las primeras semanas del curso académico y en las primeras sesiones de cada nueva Unidad Didáctica. Esta evaluación se desarrollará a través de cuestionarios, diálogos profesor-alumno, debates, creación de cuadros conceptuales previos. La valoración de los aprendizajes debe hacerse de forma continua. La evaluación será procesual: los profesores, a lo largo de las sesiones, observarán sistemáticamente el trabajo de los discentes en el aula, supervisándolo y corrigiéndolo, tanto en su expresión oral como escrita. La recogida de datos de manera continua se anotará en guías de observación, fichas de seguimiento, anecdóticos... Asimismo se tendrá en cuenta la actitud de los alumnos ante nuestra materia, la realización de las tareas que se les encomiendan, y el respeto al trabajo y opiniones de sus compañeros.

Por último, realizaremos una evaluación sumativa que recoja los resultados alcanzados por el conjunto de la clase en un momento dado y el grado de consecución por cada alumno de los objetivos programados para el trimestre. Resulta de interés para la corrección, adaptación, mejora, etc. de la programación que el profesor puede realizar en un determinado momento del proceso.

8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE.

Según la Resolución de 22/06/2022, en la instrucción “Tercera. Programaciones didácticas”, c) i. “Esta metodología [la indicada en el apartado 6] ha de partir del acuerdo en el seno de los órganos de coordinación docente, especialmente en los departamentos y ciclos. A partir de estos acuerdos y bajo el principio de trabajo en equipo se ha de asegurar la coherencia entre lo establecido en la programación didáctica con lo que se trabaja en cada aula del mismo nivel. En otras palabras, **el alumnado del mismo nivel ha de tener como referente el mismo currículo concretado en su centro y unos criterios de calificación absolutamente equivalentes.**”

Además, c) ii. “La evaluación partirá de modelos de evaluación continua, formativa y global. Asimismo, deberán recogerse **los criterios de calificación, los cuales deberán ser informados al alumnado y las personas que ejerzan su tutoría legal al inicio de curso.**”

Teniendo en cuenta el **Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el cu-**

El currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, la Resolución de 22/06/2022, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se dictan instrucciones para el curso 2022/2023 en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha y la Orden 166/2022 de 2 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha, este departamento ha decidido establecer, para el Ámbito Científico-Tecnológico de 1º Diversificación, los siguientes criterios de calificación tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en la Orden 166/2022 los cuales, a su vez se relacionan con las competencias específicas y saberes básicos de las materias de Matemáticas, Física y Química y Biología:

- En la evaluación del alumnado se tomará como referencia los criterios de evaluación. Estos guiarán la intervención educativa y serán los referentes que han de indicar los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones, tareas o actividades.

- Los criterios de evaluación, al estar asociados a las competencias específicas de la materia (las competencias son aquellas destrezas y actitudes que se deben adquirir para alcanzar un pleno desarrollo personal, social y profesional) nos indicarán el grado de adquisición de dichas competencias.

- Para evaluar al alumno se emplearán diversos instrumentos (pruebas escritas, trabajos de investigación, trabajos en grupo, tareas basadas en la aplicación a la vida diaria, memorias de laboratorio, exposiciones orales, etc.).

- Cada uno de los criterios de evaluación será evaluado mediante los instrumentos de evaluación que el profesor considere más adecuados, y se calificará utilizando las rúbricas cuyas puntuaciones se recogen más abajo en este apartado.

- Para cada evaluación, se realizará la media ponderada de los criterios de evaluación (se ponderarán teniendo en cuenta el peso que se le haya asignado a ese criterio).

- Cuando haya criterios de evaluación suspensos, se recuperarán mediante una prueba escrita o la realización de una tarea específica designada, a decisión del profesor. Dicha valoración se realizará al comienzo de la segunda y tercera evaluación, y al final de curso.

En función del número de criterios de evaluación logrados sobre el total de los programados/trabajados para el periodo de cada evaluación, así como el peso que se les ha asignado, **obtendremos la calificación final en cada una de las evaluaciones.** Para establecer una nota en cada una de las evaluaciones se llevará a cabo la **suma total de los resultados obtenidos a través de cada uno de los instrumentos de evaluación.**

La calificación final tendrá en cuenta los resultados obtenidos en cada uno de los criterios de evaluación que se hayan abordado a lo largo de las distintas evaluaciones. Dado su carácter de evaluación continua, la calificación que se otorgará a cada criterio será la media ponderada de sus calificaciones. Para ello se tendrá en cuenta las siguientes rúbricas:

Calificaciones finales obtenidas	Calificación numérica en la evaluación	Calificación expresada en términos
9,76 -10	10	SOBRESALIENTE
8,76 - 9,75	9	SOBRESALIENTE
7,76 – 8,75	8	NOTABLE
6,76 – 7,75	7	NOTABLE
5,76 – 6,75	6	BIEN
4,76 – 5,75	5	SUFICIENTE
3,76 – 4, 75	4	INSUFICIENTE
2,76 – 3,75	3	INSUFICIENTE
1,76 – 2,75	2	INSUFICIENTE
0 – 1,75	1	INSUFICIENTE

En la calificación de criterios, si fuese necesario o si se calificase empleando el “**Cuaderno de Evaluación CLM**”, se aplicará el criterio de redondeo siguiente:

Nota con decimales	Indicador	
De 0 a 2,99	NI - No iniciado	El estudiante no ha iniciado o no ha alcanzado el grado esperado de desempeño.
De 3 a 4,99	EP - En proceso	El estudiante se encuentra trabajando para conseguir el grado de competencia esperado.
De 5 a 6,99	C - Conseguido	El estudiante ha logrado el grado de competencia de forma básica
De 7 a 8,99	R - Relevante	El estudiante ha conseguido el grado de competencia de una forma destacada y significativa.
De 9 a 10	E - Excelente	Demostrando un desempeño de manera excepcional.

Consideraciones a tener en cuenta a la hora de las calificaciones:

La evaluación de los criterios de evaluación correspondientes al ámbito se realizará de manera equitativa no siendo condición imprescindible obtener calificación positiva en todas las pruebas específicas y/o producciones del alumnado. De acuerdo a la Programación y a la marcha del proceso de enseñanza-aprendizaje, el profesor correspondiente evaluará a cada uno de sus alumnos. El número de pruebas específicas escritas por evaluación corre a cargo del criterio del profesor, y dependerá del progreso del curso, dado que la programación es un elemento que debe responder a las particularidades del grupo.

No asistencia a un examen o prueba escrita o de evaluación: Si un alumno no asistiese a la realización de una prueba escrita, examen o control, el alumno deberá justificar la falta con justificante médico o documento que exprese fuerza mayor en plazo no superior a 2 días lectivos desde la incorporación tras su ausencia. Dicha prueba se realizará, de forma general, el día que el alumno vuelva a incorporarse a las clases tras su ausencia, en el horario de clase.

Situación de copia de un alumno: En un examen o prueba escrita: Se retirará la prueba al alumno, calificándolo con 0 puntos en su totalidad. Se procederá a informar a los padres/tutores del alumno/a de dicha circunstancia. En caso de trabajo, práctica o similar la calificación asignada será igualmente de 0 al total.

En los casos arriba mencionados, el alumno/a conserva la oportunidad de calificar positivamente realizando el resto de pruebas: ejercicios, exámenes, prácticas, pruebas de recuperación y/o trabajos que sirvan para completar la evaluación durante el trimestre.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
1.1, 1.2 2.1, 2.2, 2.3 4.1, 4.2, 5.1, 5.2 6.1	– PRUEBAS ESCRITAS Y/U ORALES (EXÁMENES) – CONTROLES Y PRUEBAS PARCIALES	50%
1.1, 1.2 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 3.1, 3.2, 3.3 4.1, 4.2 5.1, 5.2, 5.3 6.1 7.1 8.1, 8.2	– TRABAJO EN CASA – CUADERNILLOS DE ACTIVIDADES POR UNIDAD – RESÚMENES, ESQUEMAS, MAPAS CONCEPTUALES... – TRABAJOS INDIVIDUALES.	25%
2.4 3.2, 3.3 4.1, 4.2 5.1, 5.2, 5.3 8.1, 8.2	– PRÁCTICAS EN LABORATORIO / MANUALES – TIC EN EL AULA – EXPOSICIONES E INTERVENCIONES ORALES – TRABAJOS COLABORATIVOS EN DISTINTOS FORMATOS	10%

1.1, 1.2	– OBSERVACIÓN EN AULA USANDO (LISTAS DE CONTROL).	15%
2.1, 2.2, 2.3, 2.4	– PUNTUALIDAD	
3.1, 3.2, 3.3	– ACTIVIDADES EN AULA: AUTOCORREGIDAS O COEVALUADAS.	
4.1, 4.2		
5.1, 5.2, 5.3	– PARTICIPACIÓN DEL ALUMNO EN LAS TAREAS DIARIAS DE CLASE.	
6.1	– ACTITUD COLABORATIVA Y COMPAÑERISMO – USO RESPONSABLE DE LOS MATERIALES – PARTICIPACIÓN E INTERVENCIONES ORALES EN CLASE (ARGUMENTADAS)	

8.3. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN.

8.3.1. Recuperación de evaluación suspensa.

Un alumno deberá recuperar la materia cuando no haya superado globalmente los criterios de evaluación vinculados a los saberes básicos propuestos para cada evaluación. Después de cada evaluación se les ofrecerá la posibilidad de recuperar dicha evaluación, en la fecha que el profesor estime oportuna o, en su defecto, la que indique el centro educativo.

Para recuperar la materia el alumno deberá, según el caso, y a criterio del profesor correspondiente:

1.- Realizar un trabajo o las actividades que el profesor seleccione sobre los criterios de evaluación que no haya superado.

2.- Y/o superar una prueba escrita sobre los criterios de evaluación suspensos.

Si un alumno es observado **copiando o intentándolo**, se le retirará la prueba específica escrita y esta será calificada con 0 puntos.

La puntuación o calificación en las recuperaciones, siempre que se hayan logrado los criterios de evaluación, deberá ser igual o superior a 5.

En cuanto a los **alumnos que no se presenten a las pruebas específicas escritas de recuperación**, deberán entregar un justificante médico o documento que exprese una causa de fuerza mayor en un plazo no superior a tres días después de la prueba para que se les repita el mismo día de su incorporación.

Durante el curso: Si en las sesiones de evaluación se observa que el progreso no se adecúa a los objetivos, se tomarán las medidas de inclusión que se consideren necesarias.

8.3.2. Recuperación de materias pendientes de cursos anteriores.

Se realizará, en diversificación, siguiendo las pautas que marca el la normativa vigente: “Las materias de cursos anteriores integradas en alguno de los ámbitos se considerarán superadas si se supera el ámbito correspondiente”. Por tanto:

- Se considerarán superadas las asignaturas de “Matemáticas”, “Física y Química” y “Biología y Geología” de cursos anteriores si se supera el ámbito científico-tecnológico (ACT). La calificación será la obtenida en los criterios correspondientes dentro del ámbito, o en su defecto, la global ponderada del ACT al completo.
- Sin alterar el punto previo, los alumnos contarán adicionalmente con cuadernillos de tareas que se realizarán y entregarán al profesor durante cada trimestre. Estas tareas servirán de plan de refuerzo y permitirá que los alumnos puedan alcanzar, durante el transcurso del curso, el objetivo competencial de las materias pendientes.

8.4. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

8.4.1. Aspectos a evaluar por el Departamento.

a) En relación con la Programación Didáctica.	SI	N O	A veces
Ha sido elaborada por el Departamento e integra las aportaciones de cada uno de los profesores.			
Contempla los objetivos generales de etapa, materia, las competencias básicas, los contenidos, estándares de aprendizaje, instrumentos de evaluación y los criterios de calificación.			
Secuencia y temporaliza los contenidos a lo largo de la etapa y curso.			
Define los criterios metodológicos.			
Contempla medidas ordinarias y extraordinarias de atención a la diversidad.			
Define los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación.			
Elabora documentos de evaluación que resultan adecuados a los contenidos, alumnado, espacios y tiempos.			
Contempla la realización de actividades complementarias y extraescolares			
La programación es coherente con el PEC Y PGA.			
Observaciones, reflexiones y propuestas de mejora:			

b) En relación con el funcionamiento del Departamento Valora con una puntuación de 1 a 5, donde 1 es la valoración mínima y 5 es la valoración máxima.	1	2	3	4	5
El nivel de cumplimiento de las actividades complementarias y extraescolares recogidas en la Programación Didáctica.					
La eficacia en la coordinación didáctica, asistencia, participación y colaboración de sus componentes					
La fidelidad a la hora de recoger los contenidos y los acuerdos adoptados en las reuniones en las actas.					
El nivel de cumplimiento de los acuerdos adoptados en las reuniones de Departamento.					
El nivel de cumplimiento del calendario de reuniones previstas.					
El nivel de satisfacción con el clima de relación existente entre los miembros del Departamento.					
	SÍ	NO	A veces		
Los miembros del Departamento participan en la toma de decisiones sobre la adquisición de los materiales y recursos didácticos.					
Los materiales y recursos didácticos del alumnado (libros de texto y carpetas de actividades) son adecuados para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje y son elegidos por consenso de la mayoría de los miembros.					
Se conoce la relación de materiales existentes en el Departamento (Inventario).					
Se gasta correctamente el presupuesto disponible, adquiriendo materiales didácticos con criterios económicos, funcionales y pedagógicos.					
Observaciones, reflexiones o propuestas de mejora:					

8.4.2. Aspectos a evaluar por el profesor/a.

Valora con una puntuación de 1 a 5, donde 1 es la valoración mínima y 5 es la valoración máxima.	1	2	3	4	5
a) Análisis y reflexión de los resultados escolares en cada una de las materias.					
¿El número de alumnos que han alcanzado las competencias y objetivos se considera satisfactorio?					
¿Los refuerzos han ayudado a los/as alumnos/as a mejorar sus aprendizajes?					
¿Las actividades de ampliación han significado una mejora en el proceso de aprendizaje?					
¿Las unidades integran correctamente las competencias básicas?					
¿Padres y alumnado están, en general, de acuerdo con los resultados obtenidos?					
b) Adecuación de los materiales y recursos didácticos.					
¿Los materiales y recursos didácticos del alumno (libros de texto, en papel, digital, actividades) son adecuados para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje?					
¿Se adaptan actividades de refuerzo y ampliación para atender a la diversidad del alumnado?					

¿Se utilizan materiales de elaboración propia?					
¿Se sigue la secuencia de contenidos y actividades de un texto escolar?					
¿Los recursos del aula son suficientes para la práctica docente?					
¿Los recursos del centro son suficientes para la práctica docente?					
¿Los recursos del entorno son suficientes para la práctica docente?					
c) Distribución de espacios y tiempos.					
¿Existe una disposición flexible de las mesas?					
¿Adopto distintos agrupamientos (individual y en grupo) en función de la tarea a realizar, controlando siempre que el clima de trabajo sea el adecuado?					
¿La ubicación de los recursos es la idónea?					
¿La organización espacial y temporal favorece la autonomía del alumnado?					
¿Es suficiente el tiempo asignado por clase? ¿El tiempo de la sesión se distribuye incluyendo la corrección de actividades, la explicación de los contenidos y la propuesta de actividades?					
¿Distribuyo el tiempo de forma flexible y adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto del mismo para las actividades que los alumnos realizan en la clase)?					
d) Métodos didácticos y pedagógicos utilizados.					
¿Utilizo diferentes estrategias para la motivación?					
¿Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar?					
¿Relaciono los contenidos y actividades con los conocimientos previos de mis alumnos?					
¿Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema (índices, mapas conceptuales, esquemas, etc.)?					
¿Planteo actividades variadas, que aseguran la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas?					
¿Las actividades favorecen el desarrollo de distintos estilos de aprendizaje, y la creatividad?					
¿Las actividades diseñadas toman en consideración los intereses de los alumnos y resultan motivadoras?					
¿Se atiende a la diversidad dentro del grupo? ¿Se orienta individualmente el trabajo de los alumnos?					
¿El trabajo del aula se armoniza con el trabajo de casa?					
¿Realizo un aprovechamiento de los recursos del Centro y de las oportunidades del entorno?					
e) Adecuación de los estándares de aprendizaje evaluables.					
¿Los estándares están clasificados en básicos, intermedios y avanzados?					
¿Están relacionados los estándares de evaluación con los instrumentos de evaluación?					
¿Los alumnos y las familias conocen los estándares de evaluación y la relación con la calificación?					
¿Son adecuados para la adquisición de las competencias?					
f) Estrategias e instrumentos de evaluación empleados.					
¿Detección y evaluación de los conocimientos previos (Evaluación inicial)?					
¿La evaluación ha servido para ajustar la ayuda pedagógica a las necesidades de los/as alumnos/as?					
¿Los instrumentos de evaluación han sido variados y adaptados a la metodología?					
¿Se ha evaluado tanto el proceso de aprendizaje como el de enseñanza?					

¿El procedimiento de corrección facilita la identificación inmediata de los errores?					
¿Se han facilitado los medios necesarios para la recuperación					
¿Se utilizan instrumentos variados de evaluación, incluidos de autoevaluación y coevaluación con los alumnos?					
¿La evaluación es continua? ¿Los resultados de los instrumentos de evaluación confirman las conclusiones de la evaluación continua?					
¿Conocen el alumnado y sus familias los criterios de evaluación y de calificación?					
¿Se analizan los resultados de las pruebas de evaluación estandarizadas obtenidos con el alumno o grupo de alumnos?					
¿Las sesiones de evaluación son suficientes y eficaces?					

1.1.1. Aspectos a evaluar por el alumnado.

I. ¿Cómo trabajamos en clase de _____?	SÍ	NO	A veces
Entiendo al profesor cuando explica.			
Las explicaciones me parecen interesantes.			
Pregunto lo que no entiendo.			
II. ¿Cómo son las actividades?	SÍ	NO	A veces
Las preguntas se corresponden con las explicaciones.			
Las preguntas están claras.			
Las actividades se corrigen en clase.			
Me mandan demasiadas actividades.			
III ¿Cómo es la evaluación?	SÍ	NO	A veces
Las preguntas de los controles están claras.			
Lo que me preguntan lo hemos dado en clase.			
Tengo tiempo suficiente para contestar las preguntas.			
Hago demasiados controles.			
Los controles me sirven para comprobar lo aprendido.			
Se valora mi comportamiento en clase.			
Pienso que se tiene en cuenta mi trabajo diario en clase.			
Creo que, en general, la valoración de mi trabajo es justa.			
IV. ¿Cómo es el ambiente de mi clase?	SÍ	NO	A veces
En mi clase hay un buen ambiente para aprender.			
Me llevo bien con mis compañeros y compañeras.			
En mi clase me siento rechazado.			
El trato entre nosotros es respetuoso.			
Me siento respetado por el profesor.			
En general, me encuentro a gusto en clase.			
V. ¿Cómo trabaja el profesor?	SÍ	NO	A veces
El profesor te informa de los objetivos y contenidos que se van a impartir			
El profesor te informa de los criterios de evaluación y calificación			

El profesor revisa las tareas encomendadas al alumnado de manera periódica y sistemática			
El alumno/a participa en las actividades que se realizan en el aula, aportando sus opiniones, formulando preguntas, etc.			
El alumno/a realiza estrategias para aprender a resolver problemas			
El alumno/a realiza actividades de recuperación y refuerzo o de enriquecimiento y ampliación			
Se utilizan las T.I.C (Aula Althia) en los procesos habituales de aprendizaje			
Lo que más me gusta de la asignatura es:			
Porque:			
Lo que menos me gusta de la asignatura es:			
Porque:			

2. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

2.1. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Las actividades complementarias son las de realización obligatoria y se desarrollan en el horario lectivo del centro (aunque pueden realizarse fuera del centro). Desde el Departamento de Ciencias se proponen las siguientes actividades complementarias para el curso 25-26:

- Campeonatos de juegos de mesa científicos y ajedrez.
- Actividades por el día internacional de la mujer y la niña en la ciencia 2026.
- Participación en Olimpiada Científica.
- Realización de taller de marca páginas científicos.
- Participación en actividades relacionadas con los proyectos y planes del centro (proyecto bilingüe, plan de igualdad de convivencia y de lectura).
- Realización de Rutas Culturales por El Provencio y realización de las actividades de la guía de actividades correspondiente.

2.2. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

Las actividades extraescolares son de realización optativa y se pueden desarrollar fuera del horario escolar (implican autorización de los padres, por ejemplo). Conviene, en este caso, indicar porcentajes de asistencia a estas actividades. En nuestro caso, las actividades extraescolares que necesitan de un desplazamiento se realizarían aprovechando otra actividad de otro departamento para abaratar costes.

Desde el Departamento de Ciencias se proponen las siguientes actividades extraescolares para el curso 25-26.

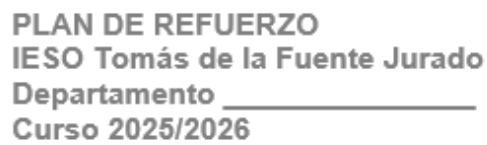
Visita empresa aeronáutica	ESO
Visita UCLM (Parque Científico- Tecnológico)	ESO
Visita Empresa Industrial en Albacete	ESO
VISITA MUNCYT - Museo Nacional De Ciencia Y Tecnología (SEDE MADRID)	ESO

Participación en actividades culturales que se programen en el Centro fuera del horario escolar (viajes,jornadas de convivencia, etc).	ESO
--	-----

3. **ANEXOS.**

Se incluyen como anexos los modelos genéricos que ordenan la evaluación y seguimiento de alumnos con materias pendientes, evaluaciones no superadas y alumnos repetidores.

1.1. PLAN DE REFUERZO



Materia: _____ **Profesor:** _____

Saberes básicos impartidos y evaluados en el curso _____:

Competencias específicas <u>no superadas</u> tras la evaluación final:

Observaciones: _____

En El Provencio, a ____ de ____ 202__.

Fdo. El profesor/a de la materia.

1.2. PLAN ESPECÍFICO INDIVIDUALIZADO



IESO Tomás de la Fuente Jurado
Departamento _____
Curso 2025/2026

Alumno/a: _____

Curso: ____º ESO Grupo ____ **Tutor/a:** _____

Materia: _____ **Profesor:** _____

Calificación en la materia en la evaluación final 2025/2026:

☐ **Negativa.** ☐ **Positiva (_____)**

Con el fin tanto de superar las dificultades detectadas como de avanzar y profundizar en los aprendizajes ya adquiridos, se informa del trabajo del alumno/a en el curso 2025/2026:

Saberes básicos impartidos y evaluados en el curso 2025/2026:

Competencias específicas <u>no superadas</u> tras la evaluación final:

Observaciones: _____

En El Provencio, a ____ de junio de 202____.

1.3. PLAN DE RECUPERACIÓN DE UNA EVALUACIÓN SUSPENSA



IESO Tomás de la Fuente Jurado
Departamento de
Curso 2025/2026

Alumno/a: _____

Curso: _____ **º ESO Grupo:** _____ **Tutor/a:** _____

Materia: _____

Profesor: _____

Saberes básicos impartidos y evaluados en la _____ evaluación:

Criterios de evaluación <u>no superados</u> tras la _____ evaluación:

Instrumentos de evaluación para recuperar la materia: _____.

Observaciones: _____.

En El Provencio, a ____ de _____ de 202____.

Fdo. El profesor/a de la materia.