Castilla-La Mancha

PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO

FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO 2023-2024

Eva Lucía Rodríguez Pérez

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN 3
2. CONSIDERACIONES GENERALES 3
2.1. MARCO NORMATIVO. 3
2.2. CONTEXTUALIZACIÓN 4
3. OBJETIVOS 5
3.1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA 5
4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO 6
4.1. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA CONSECUCIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE. 12
5. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN 14
5.1. SABERES BÁSICOS 14
5.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS 20
5.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN 23
5.4. ORGANIZACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DESCRIPTORES OPERATIVOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN 28
5.4.1. CONCRECIÓN 2º ESO 28
5.4.2. CONCRECIÓN 3º ESO 33
5.4.3. CONCRECIÓN 4º ESO 38
6. METODOLOGÍA 43
6.1. TÁCTICAS DIDÁCTICAS 43
6.2. AGRUPAMIENTOS 43
6.3. ORGANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS Y DEL TIEMPO 44
6.4. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS 44
7. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA 44
7.1. MEDIDAS DE INCLUSIÓN ADOPTADAS A NIVEL DE AULA 46
7.2. MEDIDAS DE INCLUSIÓN INDIVIDUALIZADAS 46
8. ELEMENTROS TRANSVERSALES 47
9. EVALUACIÓN 47
9.1. QUÉ EVALUAR: CRITERIOS DE EVALUACIÓN 47
9.2. CÓMO EVALUAR: INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN 47
9.3. CUÁNDO EVALUAR: FASES DE EVALUACIÓN 48
9.4. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE: UUDD, FINAL TRIMESTRAL Y FINAL ANUAL. 48
9.5. RECUPERACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE 49
9.5. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE 49
10. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS 49
11. BIBLIOGRAFÍA/WEBGRAFÍA 49

1. INTRODUCCIÓN

Toda programación debe responder a cinco preguntas claves: ¿qué enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿cuándo enseñar?, ¿qué, ¿cómo y cuándo evaluar? y, por último, ¿cómo ha sido mi tarea como docente?, pues el ejercicio crítico es la base para poder mejorar en el futuro. Si bien, la programación didáctica es abierta y flexible por lo que en cualquier momento podremos añadir, modificar o adaptar nuestra programación en relación a las necesidades y al contexto educativo en el que pretendamos incidir.

En consecuencia, la programación se pretende potenciar la **reflexión** del profesorado, **mejorar** así su práctica profesional, **adecuar** la respuesta educativa al alumnado y al centro y **proporcionar** una formación tecnológica adecuada a nuestros alumnos.

Los apartados que conforman esta programación didáctica se ajustan a lo establecido en el artículo 8.2 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.

2. CONSIDERACIONES GENERALES

2.1. Marco Normativo.

El ordenamiento jurídico que nos resulta de aplicación en nuestro ámbito profesional como docentes emana del derecho fundamental a la educación, recogido en el artículo 27 de la Constitución Española de 1978, y que se concreta en la siguiente normativa, ordenada jerárquicamente, en base a los preceptos que enuncia el artículo 9.3 de nuestra carta magna:

- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación 2/2006[1], BOE de 4 de mayo), modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación[2] (en adelante LOE-LOMLOE) (BOE de 29 de diciembre).
- **Ley Orgánica 8/2013**, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
- **Real Decreto 732/1995**, de 5 mayo, por el que se establecen los derechos y deberos de los alumnos y las normas de convivencia en los centros (BOE de 2 de junio).
- **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).

Toda esta normativa, de carácter básico, se concreta en nuestra Comunidad Autónoma, fundamentalmente, en la legislación que se enuncia a continuación:

- **Ley 7/2010**, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha (en adelante LECM) (DOCM de 28 de julio).

- **Decreto 3/2008**, de 08-01-2008, de e 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).
- **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 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 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).

2.2. 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 y las programaciones didácticas desarrollan la autonomía pedagógica del centro educativo de acuerdo con lo establecido en los artículos 121 de la LOE-LOMLOE y 102 de LECM.

Las prioridades establecidas en el Proyecto educativo y que tratarán de dar a este centro una coherencia, una continuidad, un carácter propio y una pauta de evaluación de todo el proceso educativo serán las siguientes:

1) La búsqueda del ÉXITO ESCOLAR para todos y todas: INCLUSIVIDAD.
2) El ESFUERZO como motor básico hacia la consecución de objetivos. Este esfuerzo ha de ser compartido por todos los miembros de la Comunidad Educativa.
3) La RESPONSABILIDAD en la tarea educativa de cada uno de los sectores de la Comunidad Educativa.
4) La CULTURA. No sólo la que tiene que ver con el lugar de ubicación del centro sino la de todos aquellos que desarrollan su vida escolar en el I.E.S.O y la de sus familias.
5) El RESPETO y la TOLERANCIA por todos/-as y por sus diferencias y singularidades ideológicas y culturales. Respeto también por el medio ambiente, instalaciones y material del centro, así como el material de los demás.
6) La COOPERACIÓN entre todos los miembros de la Comunidad Educativa, partiendo también de la paulatina puesta en marcha de metodologías cooperativas.
7) La SOLIDARIDAD entre compañeros de trabajo, estudio y las familias, así como el fomento del espíritu solidario con las situaciones de pobreza, desastres naturales o conflictos de índole política y social.
8) La FORMACIÓN CONTINUA del profesorado para dar cada vez más cabida a la INNOVACIÓN PEDAGÓGICA y el uso de las TIC'S.
9) La FORMACIÓN y ORIENTACIÓN dirigida a las familias.
10) El fomento de la AUTONOMÍA e INICIATIVA personal en el alumnado.

11) La PARTICIPACIÓN de la Comunidad Educativa en la organización y funcionamiento del centro.
12) La PARTICIPACIÓN en PROYECTOS compartidos con otros centros educativos de la localidad dirigidos a la búsqueda del éxito de nuestros alumnos.
13) La EVALUACIÓN CONTINUA de todos los procesos de enseñanza-aprendizaje, de funcionamiento y organización del centro, de convivencia y de participación de la Comunidad Educativa.

Junto a estas prioridades establecidas en el Proyecto educativo del centro, el desarrollo de las capacidades, necesidades e intereses del alumnado es, junto a las características de la materia, el referente básico de la Programación didáctica y, desde este criterio, hay que tener en cuenta los rasgos que definen la personalidad del alumnado en esta etapa y que inciden de forma significativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje como son las transformaciones físicas y fisiológicas, cognitivas, afectivas y morales que caracterizan a la pubertad y a la adolescencia. La enseñanza debe, pues, servir para estimular el desarrollo de habilidades relacionadas con el pensamiento abstracto, para ayudarles a conocer y controlar la incidencia que tienen los cambios emocionales y madurez sexual y para promover valores asociados al desarrollo personal y a la integración social.

El I.E.S.O “Manuel de Guzmán” es un centro ubicado en un medio rural, donde su población se dedica principalmente a actividades agrarias, ganaderas y trabajo en empresas de madera y corcho.

El centro acoge a alumnos de un nivel socioeconómico y cultural medio-bajo. La procedencia de los mismos es, en la mayoría de los casos, del Colegio Público de la misma localidad “San Miguel Arcángel” ya que casi todos ellos residen en Navahermosa, excepto una pequeña parte que residen en fincas y urbanizaciones cercanas y un número reducido de ellos que viven en Hontanar, pequeña localidad muy próxima a Navahermosa. El transporte escolar se encarga de facilitar la asistencia de estos alumnos al instituto.

Navahermosa acoge, desde hace años, a inmigrantes que residen en la localidad por lo que el instituto cuenta con alumnos extranjeros que asisten al centro. Dicho alumnado proviene de Perú, Marruecos, Rumanía etc…

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivos generales de etapa

Partiendo de los principios y fines que los artículos 1 y 2 de la LOE-LOMLOE preceptúan, los objetivos de la ESO se concretan en el artículo 23 de este cuerpo normativo.

Asimismo, en los artículos 7 del Real Decreto 217/2022 y del Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha. Dichos objetivos serían:
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.
l) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada, aproximándose a un nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia de España, y específicamente de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural. Este conocimiento, valoración y respeto se extenderá también al resto de comunidades autónomas, en un contexto europeo y como parte de un entorno global mundial.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
l) Conocer los límites del planeta en el que vivimos y los medios a su alcance para procurar que los recursos prevalezcan en el tiempo y en el espacio el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.
m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, conociendo y valorando las propias castellano-manchegas, los hitos y sus personajes y representantes más destacados o destacadas.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO

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

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

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

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

a) Competencia en comunicación lingüística (CCL)
b) Competencia plurilingüe (CP)
c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)
d) Competencia digital (CD)
e) Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)
f) Competencia ciudadana (CC)
g) Competencia emprendedora (CE)
h) Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

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

DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS 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 personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.
Competencia 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, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.
Competencia emprendedora (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 expresión 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.

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

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

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

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

La formación integral del alumnado requiere de una alfabetización científica en la etapa de la Educación Secundaria como continuidad a los aprendizajes relacionados con las ciencias de la naturaleza en Educación Primaria, pero con un nivel de profundización mayor en las diferentes áreas de conocimiento de la ciencia. En esta alfabetización científica, la materia de Física y Química contribuye a que el alumnado comprenda el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, y proporciona los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que le permiten desenvolverse con criterio fundamentado en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, promoviendo acciones y conductas que provoquen cambios hacia un mundo más justo e igualitario.

El currículo de la materia de Física y Química contribuye al desarrollo de las competencias clave y de los objetivos de etapa. Para ello, los descriptores de las distintas competencias clave reflejadas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y los objetivos de etapa se concretan en las competencias específicas de la materia de Física y Química. Estas competencias específicas justifican el resto de los elementos del currículo de la materia y contribuyen a que el alumnado sea capaz de desarrollar el pensamiento científico para enfrentarse a los posibles problemas de la sociedad que lo rodea y disfrutar de un conocimiento más profundo del mundo.

La evaluación de las competencias específicas se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación, que están enfocados en el desempeño de los conocimientos, destrezas y actitudes asociados al pensamiento científico competencial.

Los saberes básicos de esta materia contemplan conocimientos, destrezas y actitudes que se encuentran estructurados en los que tradicionalmente han sido los grandes bloques de conocimiento de la Física y la Química: «La materia» y «La energía», «La interacción» y «El cambio». Además, este currículo propone la existencia de un bloque de saberes básicos comunes que hace referencia a las metodologías de la ciencia y a su importancia en el desarrollo de estas áreas de conocimiento. En este bloque,

denominado «Las destrezas científicas básicas», se establece además la relación de las ciencias experimentales con una de sus herramientas más potentes, las matemáticas, que ofrecen un lenguaje de comunicación formal y que incluyen los conocimientos, destrezas y actitudes previos del alumnado y los que se adquieren a lo largo de esta etapa educativa. Se incide aquí en el papel destacado de las mujeres a lo largo de la historia de la ciencia como forma de ponerlo en valor y fomentar nuevas vocaciones femeninas hacia el campo de las ciencias experimentales y la tecnología.

El bloque de «La materia» engloba los saberes básicos sobre la constitución interna de las sustancias, lo que incluye la descripción de la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia como base para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores.

Con el bloque: «La energía» el alumnado profundiza en los conocimientos, destrezas y actitudes que adquirió en la Educación Primaria, como las fuentes de energía y sus usos prácticos o los aspectos básicos acerca de las formas de energía. Se incluyen, además, saberes relacionados con el desarrollo social y económico del mundo real y sus implicaciones medioambientales.

«La interacción» contiene los saberes acerca de los efectos principales de las interacciones fundamentales de la naturaleza y el estudio básico de las principales fuerzas del mundo natural, así como sus aplicaciones prácticas en campos tales como la astronomía, el deporte, la ingeniería, la arquitectura o el diseño.

Por último, el bloque denominado: «El cambio» aborda las principales transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.

Todos los elementos curriculares están relacionados entre sí, formando un todo que dota al currículo de esta materia de un sentido integrado y holístico. Así, la materia de Física y Química se plantea a partir del uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo y la colaboración interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, y enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes y comprometidos con los retos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, las situaciones de aprendizaje que se planteen para la materia deben partir de un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

La construcción de la ciencia y el desarrollo del pensamiento científico durante todas las etapas del desarrollo del alumnado parten del planteamiento de cuestiones científicas basadas en la observación directa o indirecta del mundo en situaciones y contextos habituales, en su intento de explicación a partir del conocimiento, de la búsqueda de evidencias y de la indagación y en la correcta interpretación de la información que a diario llega al público en diferentes formatos y a partir de diferentes fuentes. Por eso, el enfoque que se le dé a esta materia a lo largo de esta etapa educativa debe incluir un tratamiento experimental y práctico que amplíe la experiencia del alumnado más allá de lo académico y le permita hacer conexiones con sus situaciones cotidianas, lo que contribuirá de forma significativa a que desarrolle las destrezas características de la ciencia. De esta manera se pretende potenciar la creación de vocaciones científicas para conseguir que haya un número mayor de estudiantes que opten por continuar su formación en itinerarios científicos en las etapas educativas posteriores y proporcionar, a su vez, una completa base científica para aquellos estudiantes que deseen cursar itinerarios no científicos.

5. SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1. Saberes básicos

El artículo 6 de la LOE-LOMLOE, incluye los contenidos como uno de los elementos del currículo. El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, integra estos contenidos en lo que denomina saberes básicos, definiendo los mismos en el artículo 2.e como: "*conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas*". Es decir, los saberes básicos posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de cada materia a largo de la etapa. En la misma línea se pronuncia el Decreto 82/2022, de 12 de julio.

Definiendo los siguientes SABERES BÁSICOS para 2º y 3º ESO. Se han codificado con FYQ (materia), el número el curso al que corresponde, la letra correspondiente al saber básico que lo designa y el número correlativo.

A. Las destrezas científicas básicas.	FYQ.2/3.A.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.
	FYQ.2/3.A.2.Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógicomatemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.
	FYQ.2/3.A.3.Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
	FYQ.2/3.A.4.Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
	FYQ.2/3.A.5. El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
	FYA.2/3.A.6.Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
	FYQ.2/3.A.7.Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.
B. La materia.	FYQ.2/3.B.1.Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.
	FYQ.2/3.B.2. Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Técnicas de separación de mezclas.
	FYQ.2/3.B.3.Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos en la tabla periódica.
	FYQ.2/3.B.4. Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.
	FYQ.2/3.B.5. Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la Iupac.

C. La energía.	FYQ.2/3.C.1.La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.
	FYQ.2/3.C.2.Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.
	FYQ.2/3.C.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Valoración de la producción de energía eólica en Castilla-La Mancha.
	FYQ.2/3.C.4.Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.
	FYQ.2/3.C.5. Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.
D. La interacción.	FYQ.2/3.D.1.Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.
	FYQ.2/3.D.2. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.
	FYQ.2/3.D.3.Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.
	FYQ.2/3.D.4.Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.
E. El cambio.	FYQ.2/3.E.1.Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.
	FYQ.2/3.E.2.Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.
	FYQ.2/3.E.3.Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.
	FYQ.2/3.E.4. Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

Definiendo los siguientes SABERES BÁSICOS para 4º ESO. Se han codificado con FYQ (materia), la letra correspondiente al saber básico que lo designa y el número correlativo.

A. Las destrezas científicas básicas.	FYQ.4.A.1. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios
	FYQ.4.A.2.Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
	FYQ.4.A.3.Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
	FYQ.4.A.4. El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
	FYA.4.A.5.Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
	FYQ.4.A.6.Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.
B. La materia.	FYQ.4.B.1. Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos
	FYQ.3.B.2. - Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y la química.
	FYQ.3.B.3. Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas.
	FYQ.3.B.4. Compuestos químicos: su formación, propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería o el deporte.
	FYQ.3.B.5. - Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.
	FYQ.4.B.6. Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la Iupac

	FYQ.4.B.7 - Introducción a la nomenclatura orgánica: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales a partir de las normas de la Iupac como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.
C. La energía.	FYQ.3.C.1. La energía: formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas y aplicaciones de la energía, a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica en situaciones cotidianas
	FYQ.3.C.2. Transferencias de energía: el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre sistemas relacionados con las fuerzas o la diferencia de temperatura. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía.
	FYQ.3.C.3. La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable.
D. La interacción.	FYQ.3.D.1. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas y con la mejora de la calidad de vida
	FYQ.3.D.2. La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.
	FYQ.3.D.3. Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas.
	FYQ.3.D.4. Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.
	FYQ.4.D.5. Ley de la gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo. Concepto de peso.
	FYQ.4.D.6. Fuerzas y presión en los fluidos: efectos de las fuerzas y la presión sobre los líquidos y los gases, estudiando los principios fundamentales que las describen.
E. El cambio.	FYQ.3.E.1. Ecuaciones químicas: ajuste de reacciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad
	FYQ.3.E.2. Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés: reacciones de combustión, neutralización y procesos electroquímicos sencillos, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medioambiente.

	FYQ.3.E.3. Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas: comprensión de cómo ocurre la reordenación de los átomos aplicando modelos como la teoría de colisiones y realización de predicciones en los procesos químicos cotidianos más importantes.

5.2. Competencias específicas

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

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

La esencia del pensamiento científico es comprender cuáles son los porqués de los fenómenos que ocurren en el medio natural para tratar de explicarlos a través de las leyes físicas y químicas adecuadas.

Comprenderlos implica entender las causas que los originan y su naturaleza, permitiendo al alumnado actuar con sentido crítico para mejorar, en la medida de lo posible, la realidad cercana a través de la ciencia.

El desarrollo de esta competencia específica conlleva hacerse preguntas para comprender cómo es la naturaleza del entorno, cuáles son las interacciones que se producen entre los distintos sistemas materiales y cuáles son las causas y las consecuencias de las mismas. Esta comprensión dota al alumnado de fundamentos críticos en la toma de decisiones, activa los procesos de resolución de problemas y, a su vez, posibilita la creación de nuevo conocimiento científico a través de la interpretación de fenómenos, el uso de herramientas científicas y el análisis de los resultados que se obtienen. Todos estos procesos están relacionados con el resto de competencias específicas y se engloban en el desarrollo del pensamiento científico, cuestión especialmente importante en la formación integral de personas competentes. Por tanto, para el desarrollo de esta competencia, el individuo requiere un conocimiento de las formas y procedimientos estándar que se utilizan en la investigación científica y su relación con el mundo natural.

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

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

Una característica inherente a la ciencia y al desarrollo del pensamiento científico en la adolescencia es la curiosidad por conocer y describir los fenómenos naturales. Dotar al alumnado de competencias científicas implica trabajar con las metodologías propias de la ciencia y reconocer su importancia en la sociedad. El alumnado que desarrolla esta competencia debe observar, formular hipótesis y aplicar la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias para comprobarlas y

predecir posibles cambios. Utilizar el bagaje propio de los conocimientos que el alumnado adquiere a medida que progresa en su formación básica y contar con una completa colección de recursos científicos, tales como las técnicas de laboratorio o de tratamiento y selección de la información, suponen un apoyo fundamental para la mejora de esta competencia. El alumnado que desarrolla esta competencia emplea los mecanismos del pensamiento científico para interaccionar con la realidad cotidiana y analizar, razonada y críticamente, la información que proviene de las observaciones de su entorno, o que recibe por cualquier otro medio, y expresarla y argumentarla en términos científicos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.**

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

La interpretación y la transmisión de información con corrección juegan un papel muy importante en la construcción del pensamiento científico, pues otorgan al alumnado la capacidad de comunicarse en el lenguaje universal de la ciencia, más allá de las fronteras geográficas y culturales del mundo. Con el desarrollo de esta competencia se pretende que el alumnado se familiarice con los flujos de información multidireccionales característicos de las disciplinas científicas y con las normas que toda la comunidad científica reconoce como universales para establecer comunicaciones efectivas englobadas en un entorno que asegure la salud y el desarrollo medioambiental sostenible.

Entre los distintos formatos y fuentes, el alumnado debe ser capaz de interpretar y producir datos en forma de textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos, etc. Además, esta competencia requiere que el alumnado evalúe la calidad de los datos, así como que reconozca la importancia de la investigación previa a un estudio científico.

Con esta competencia específica se desea fomentar la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes relacionadas con el carácter interdisciplinar de la ciencia, la aplicación de normas, la interrelación de variables, la argumentación, la valoración de la importancia de utilizar un lenguaje universal, la valoración de la diversidad, el respeto hacia las normas y acuerdos establecidos, hacia uno mismo, hacia los demás y hacia el medio ambiente, etc., que son fundamentales en los ámbitos científicos por formar parte de un entorno social y comunitario más amplio.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.**

4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la

consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.

Los recursos, tanto tradicionales como digitales, adquieren un papel crucial en el proceso de enseñanza y aprendizaje en general, y en la adquisición de competencias en particular, pues un recurso bien seleccionado facilita el desarrollo de procesos cognitivos de nivel superior y propicia la comprensión, la creatividad y el desarrollo personal y social del alumnado. La importancia de los recursos, no solo utilizados para la consulta de información sino también para otros fines como la creación de materiales didácticos o la comunicación efectiva con otros miembros de su entorno de aprendizaje, dota al alumnado de herramientas para adaptarse a una sociedad que actualmente demanda personas integradas y comprometidas con su entorno.

Es por este motivo por lo que esta competencia específica también pretende que el alumno o alumna maneje con soltura recursos y técnicas variadas de colaboración y cooperación, que analice su entorno y localice en él ciertas necesidades que le permitan idear, diseñar y fabricar productos que ofrezcan un valor para uno mismo y para los demás.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4.**

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

Las disciplinas científicas se caracterizan por conformar un todo de saberes integrados e interrelacionados entre sí. Del mismo modo, las personas dedicadas a la ciencia desarrollan destrezas de trabajo en equipo, pues la colaboración, la empatía, la asertividad, la garantía de la equidad entre mujeres y hombres y la cooperación son la base de la construcción del conocimiento científico en toda sociedad. El alumnado competente estará habituado a las formas de trabajo y a las técnicas más habituales del conjunto de las disciplinas científicas, pues esa es la forma de conseguir, a través del emprendimiento, integrarse en una sociedad que evoluciona. El trabajo en equipo sirve para unir puntos de vista diferentes y crear modelos de investigación unificados que forman parte del progreso de la ciencia. El desarrollo de esta competencia específica crea un vínculo de compromiso entre el alumno o alumna y su equipo, así como con el entorno que los rodea, lo que le habilita para entender cuáles son las situaciones y los problemas más importantes de la sociedad actual y cómo mejoraría, cómo actuar para la mejora de la salud propia y comunitaria y cuáles son los estilos de vida que le permiten actuar de forma sostenible para la conservación del medio ambiente desde un punto de vista científico y tecnológico.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2.**

6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad,

para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Para completar el desarrollo competencial de la materia de Física y Química, el alumno o alumna debe asumir que la ciencia no es un proceso finalizado, sino que está en una continua construcción recíproca con la tecnología y la sociedad. La búsqueda de nuevas explicaciones, la mejora de procedimientos, los nuevos descubrimientos científicos, etc. influyen sobre la sociedad, y conocer de forma global los impactos que la ciencia produce sobre ella es fundamental en la elección del camino correcto para el desarrollo. En esta línea, el alumnado competente debe tener en cuenta valores como la importancia de los avances científicos por y para una sociedad demandante, los límites de la ciencia, las cuestiones éticas y la confianza en los científicos y en su actividad. Todo esto forma parte de una conciencia social en la que no solo interviene la comunidad científica, sino que requiere de la participación de toda la sociedad puesto que implica un avance individual y social conjunto.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1**

5.3. Criterios de evaluación

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

RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE 2º Y 3º ESO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
1	1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación
	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.
	1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.
2	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
	2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.
	2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.
3	3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.

	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
	3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.
4	4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.
	4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.
5	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
	5.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.
6	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente
	6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.

RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE 4º ESO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
1	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.
	1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.
2	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.
	2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.
	2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.
3	3.1. Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.

	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
	3.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.
4	4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.
	4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.
5	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperacióne iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
	5.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.
6	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.
	6.2. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.

Definidos estos elementos del currículo, es importante reseñar que los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación se relacionen entre sí, teniendo en cuenta lo contemplado en el anexo II del citado Decreto 82/2022, de 12 de julio. Además, cada una de las competencias específicas debe conectarse con sus descriptores operativos, lo que permitirá obtener el perfil competencial del alumnado, el cual se resume en la siguiente tabla:

5.4. Organización de los saberes básicos, competencias específicas, criterios de evaluación y descriptores operativos en Unidades Didácticas. Secuenciación y temporalización

En nuestra materia los contenidos se encuentran organizados en saberes básicos, que a su vez se estructuran en bloques, y que comprenden los conocimientos, destrezas y actitudes dentro del currículo oficial, siendo nuestra tarea seleccionar, organizar y secuenciar dichos saberes básicos a través de UUDD. Los saberes básicos actúan como nexo de unión entre las competencias específicas, que a su vez están vinculadas en el currículo con los descriptores operativos del perfil de salida, por tanto, es preciso que cada equipo/departamento didáctico los distribuya y asocie a estas competencias específicas.

5.4.1. Concreción 2º ESO

SABERES BÁSICO		UNIDADES	CONTENIDOS	TEMPORALIZACIÓN	SESIONES
A. Las destrezas científicas.	A.1	1	El procedimiento científico	PRIMER TRIMESTRE	12
	A.2		La medida en el trabajo científico		
	A.3		Una propuesta de investigación		
	A.4		Representación de los resultados		
	A.5		La comunicación científica		
	A.6		Impacto de la ciencia en la sociedad		
	A.7		Materiales y normas del laboratorio		
B. La materia	B.1	2	Qué es la materia	PRIMER TIRMESTRE	12
			Los tamaños de la materia. Notación científica.		
			Múltiplos y submúltiplos en las unidades.		
			Masa, volumen y densidad como propiedades de la materia.		
			Los estados de la materia y sus propiedades.		
			La teoría cinético-molecular.		
			Los cambios en el estado de la materia.		
			Los gases a nuestro alrededor.		
			El comportamiento de los gases.		
	B.2	3	Clasificación de la materia.	PRIMER TRIMESTRE	10
			Las mezclas homogéneas o disoluciones. Cálculo de las concentraciones.		
			Los coloides: unas mezclas muy especiales.		
			Métodos de separación de mezclas.		
	B.3	4	Viaje al interior de la materia: los átomos.	SEGUNDO TRIMESTRE	10
			El átomo por dentro: sus componentes.		
	B.4		Representación de los átomos.		
			Cuando los átomos dejan de ser neutros: iones.		
	B.5		Agrupación de los átomos en la materia.		

			Ordenación de los elementos en la tabla periódica.		
C. La energía	C.1	8	Transformaciones en la naturaleza: la energía	TERCER TRIMESTRE	10
	C.2		Variación de energía en los sistemas materiales: formas de energía.		
	C.3		Fuentes de energía.		
	C.4		¿Qué problemas derivan de la producción y consumo energético?		
	C.5	9	Comportamiento eléctrico de los materiales.	TERCER TRIMESTRE	10
			¿Qué es la corriente eléctrica?		
			Construcción de circuitos eléctricos.		
			Inducción electromagnética: la corriente alterna		
			La producción de la energía eléctrica.		
			Los riesgos de la energía eléctrica.		
D. La interacción	D.1	6	¿Qué entendemos por movimiento?	SEGUNDO TRIMESTRE	11
			La posición de los cuerpos.		
			La velocidad		
			Movimiento rectilíneo uniforme.		
			La aceleración.		
			Gráficas de movimiento.		
	D.2	7	La fuerza de la gravedad: el mecanismo del universo.	TERCER TRIMESTRE	10
			¿Por qué caen los cuerpos? La aceleración de la gravedad.		
			¿Por qué orbitan los cuerpos?		
	D.3		Fenómenos eléctricos: la fuerza eléctrica.		
			¿Por qué se electrizan los materiales?		
			La electricidad en la naturaleza.		
	D.4		Los fenómenos magnéticos.		
			Fuentes de magnetismo: imanes y corrientes eléctricas.		
			El campo magnético terrestre.		
E. El cambio	E.1	5	Cambios físicos y químicos en la materia.	SEGUNDO TRIMESTRE	11
			¿Cómo diferenciamos que se ha producido un cambio o reacción química?		
	E.2		¿Cómo se representan las reacciones químicas?		
			¿Qué leyes se cumplen en las reacciones químicas?		
	E.3		¿Qué son las fórmulas químicas?		
			Aprendemos a ajustar las reacciones químicas.		
	E.4		Energía y velocidad en las reacciones químicas		
			La industria química y el medio ambiente.		

COMP. ESP.	PESO COMP %	DESCRIP. OP.	PESO DESCRIP. OP. %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRIMER TRIMESTRE			
					Unidad 1. El trabajo científico	Unidad 2. La materia, sus propiedades y estados	Unidad 3. La materia en la naturaleza	PESO CRIT EV. %
1	9	CCL1	2	1.1	1	1	1	3
		STEM1	2	1.2	1	1	1	3
		STEM2	2	1.3	1	1	1	3
		STEM3	2					
		CPSAA	2					
2	9	CCL1	1	2.1	1	1	1	3
		CCL3	1	2.2	1	1	1	3
		STEM1	1	2.3	1	1	1	3
		STEM2	1					
		CD1	1					
		CPSAA4	1					
		CE1	1					
		CCEC3	1					
3	60	STEAM4	9	3.1	8	8	8	24
		STEAM5	8,5	3.2	8	8	8	24
		CD3	8,5	3.2	4	4	4	12
		CPSAA2	8,5					
		CC1	8,5					
		CCEC2	8,5					
		CCEC4	8,5					
4	9	CCL2	1,1	4.1	1,5	1,5	1,5	4,5
		CCL3	1,1	4.2	1,5	1,5	1,5	4,5
		STEM4	1,1					
		CD1	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CE3	1,1					
		CEEC4	1,1					
5	7	CCL5	1,1	5.1	2	1	1	4
		STEM3	1,1	5.2	1	1	1	3
		STEM5	1,1					
		CD3	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CC3	1,1					
		CE3	1,1					
6	6	STEM2	1,1	6.1	1	1	1	3
		STEM5	1,1	6.2	1	1	1	3
		CD4	1,1					
		CPSAA1	1,1					
		CC4	1,1					
		CCEC1	1,1					
	100		100		34	33	33	100

COMP. ESP.	PESO COMP %	DESCRIP. OP.	PESO DESCRIP. OP. %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEGUNDO TRIMESTRE			
					Unidad 4. El átomo y el sistema periódico.	Unidad 5. Los cambios químicos en la materia	Unidad 6. El movimiento de los cuerpos	PESO CRIT EV. %
1	9	CCL1	2	1.1	1	1	1	3
		STEM1	2	1.2	1	1	1	3
		STEM2	2	1.3	1	1	1	3
		STEM3	2					
		CPSAA	2					
2	9	CCL1	1	2.1	1	1	1	3
		CCL3	1	2.2	1	1	1	3
		STEM1	1	2.3	1	1	1	3
		STEM2	1					
		CD1	1					
		CPSAA4	1					
		CE1	1					
		CCEC3	1					
3	60	STEAM4	9	3.1	8	8	8	24
		STEAM5	8,5	3.2	8	8	8	24
		CD3	8,5	3.3	4	4	4	12
		CPSAA2	8,5					
		CC1	8,5					
		CCEC2	8,5					
		CCEC4	8,5					
4	9	CCL2	1,1	4.1	1,5	1,5	1,5	4,5
		CCL3	1,1	4.2	1,5	1,5	1,5	4,5
		STEM4	1,1					
		CD1	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CE3	1,1					
		CEEC4	1,1					
5	7	CCL5	1,1	5.1	1	2	1	4
		STEM3	1,1	5.2	1	1	1	3
		STEM5	1,1					
		CD3	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CC3	1,1					
		CE3	1,1					
6	6	STEM2	1,1	6.1	1	1	1	3
		STEM5	1,1	6.2	1	1	1	3
		CD4	1,1					
		CPSAA1	1,1					
		CC4	1,1					
		CCEC1	1,1					
	100		100		33	34	33	100

COMP. ESP.	PESO COMP %	DESCRIP. OP.	PESO DESCRIP. OP. %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	TERCER TRIMESTRE			
					Unidad 7. Las fuerzas y sus efectos. Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos	Unidad 8. Transformaciones en la materia. La energía	Unidad 9. La energía eléctrica. Corriente eléctrica	PESO CRIT EV %
1	9	CCL1	2	1.1	1	1	1	3
		STEM1	2	1.2	1	1	1	3
		STEM2	2	1.3	1	1	1	3
		STEM3	2					
		CPSAA	2					
2	9	CCL1	1	2.1	1	1	1	3
		CCL3	1	2.2	1	1	1	3
		STEM1	1	2.3	1	1	1	3
		STEM2	1					
		CD1	1					
		CPSAA4	1					
		CE1	1					
		CCEC3	1					
3	60	STEAM4	9	3.1	8	8	8	24
		STEAM5	8,5	3.2	8	8	8	24
		CD3	8,5	3.3	4	4	4	12
		CPSAA2	8,5					
		CC1	8,5					
		CCEC2	8,5					
		CCEC4	8,5					
4	9	CCL2	1,1	4.1	1,5	1,5	1,5	4,5
		CCL3	1,1	4.2	1,5	1,5	1,5	4,5
		STEM4	1,1					
		CD1	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CE3	1,1					
		CEEC4	1,1					
5	7	CCL5	1,1	5.1	1	2	1	4
		STEM3	1,1	5.2	1	1	1	3
		STEM5	1,1					
		CD3	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CC3	1,1					
		CE3	1,1					
6	6	STEM2	1,1	6.1	1	1	1	3
		STEM5	1,1	6.2	1	1	1	3
		CD4	1,1					
		CPSAA1	1,1					
		CC4	1,1					
		CCEC1	1,1					
	100		100		33	34	33	100

5.4.2. Concreción 3º ESO

SABERES BÁSICO		UNIDADES	CONTENIDOS	TEMPORALIZACIÓN	SESIONES
A. Las destrezas científicas.	A.1	1	El método científico	PRIMER TRIMESTRE	12
	A.2		¿Qué información proporcionan las tablas y las gráficas?		
	A.3		¿Qué es una magnitud? Magnitudes y unidades		
	A.4		Notación científica. Múltiplos y submúltiplos		
	A.5		La comunicación científica		
	A.6		Impacto de la ciencia en la sociedad		
	A.7		Materiales y normas del laboratorio		
B. La materia	B.1	2	Los estados de agregación y la estructura de la materia	PRIMER TRIMESTRE	12
			Los estados de los gases y la teoría cinética		
			Justificación de los cambios de agregación.		
			El comportamiento de los gases.		
	B.2		Clasificación de los sistemas materiales		
			Disoluciones. Los coloides unas disoluciones muy especiales		
			Métodos de separación.		
			La solubilidad.		
	B.3	3	¿De qué está hecha la materia? Los átomos	PRIMER TRIMESTRE	10
			Modelos atómicos.		
			Número másico y número atómico.		
	B.4		Los isótopos		
			Configuración electrónica.		
			Ordenación en la tabla periódica.		
	B.5		Los compuestos químicos y propiedades.		
			Masa atómica y masa molecular.		
			Cantidad de sustancia. El mol		
C. La energía	C.1	8	Transformaciones en la naturaleza: la energía	TERCER TRIMESTRE	11
			Formas de energía.		
	C.2		Fuentes de energía.		
			Energía térmica: calor y temperatura.		
	C.3		Consumo de energía y potencia eléctrica.		
			Efecto invernadero y calentamiento global.		
	C.4		Desarrollo sostenible.		
			¿Qué son las ODS?		
	C.5	9	¿Por donde circula la corriente eléctrica?.	TERCER TRIMESTRE	9
			Magnitudes eléctricas.		
			Ley de Ohm		
			Construcción de circuitos eléctricos.		
			Circuitos en serie y paralelo		

D. La interacción	D.1	5	¿Cómo se modifica el estado de movimiento y se deforma un cuerpo? Las fuerzas.	SEGUNDO TRIMESTRE	10
			¿Cómo se miden y se representan las fuerzas?		
			¿Qué produce el cambio en la posición de un cuerpo? El movimiento.		
	D.2	6	¿Qué relación existen entre las fuerzas y el cambio de estado de movimiento?	SEGUNDO TRIMESTRE	10
			La ley de Gravitación universal.		
			El peso		
	D.3		¿Con que aceleración caen los cuerpos?		
			La fuerza del rozamiento		
	D.4	7	La electricidad. ¿Por qué se electrizan los cuerpos?	TERCER TRIMESTRE	10
			¿Por qué se atraen los cuerpos? Fuerza eléctrica.		
			¿Cómo interactúan los imanes? La fuerza magnética.		
			El electromagnetismo.		
E. El cambio	E.1	4	Cambios físicos y químicos en la materia.	SEGUNDO TRIMESTRE	12
			¿Cómo se produce una reacción química?		
	E.2		Ley de la conservación de masa.		
			Ley de las proporciones definidas.		
	E.3		¿Qué son las fórmulas químicas?		
			Ecuaciones químicas. Y cálculos estequiométricos.		
	E.4		Velocidad de una reacción y catálisis.		
			La industria química y el medio ambiente.		

COMP. ESP.	PESO COMP %	DESCRIP. OP.	PESO DESCRIP. OP. %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRIMER TRIMESTRE			
					Unidad 1. El trabajo científico	Unidad 2. Los sistemas materiales	Unidad 3. El átomo y el sistema periódico. Elementos y compuestos	PESO CRIT EV %
1	9	CCL1	2	1.1	1	1	1	3
		STEM1	2	1.2	1	1	1	3
		STEM2	2	1.3	1	1	1	3
		STEM3	2					
		CPSAA	2					
2	9	CCL1	1	2.1	1	1	1	3
		CCL3	1	2.2	1	1	1	3
		STEM1	1	2.3	1	1	1	3
		STEM2	1					
		CD1	1					
		CPSAA4	1					
		CE1	1					
		CCEC3	1					
3	60	STEAM4	9	3.1	8	8	8	24
		STEAM5	8,5	3.2	8	8	8	24
		CD3	8,5	3.3	4	4	4	12
		CPSAA2	8,5					
		CC1	8,5					
		CCEC2	8,5					
		CCEC4	8,5					
4	9	CCL2	1,1	4.1	1,5	1,5	1,5	4,5
		CCL3	1,1	4.2	1,5	1,5	1,5	4,5
		STEM4	1,1					
		CD1	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CE3	1,1					
		CEEC4	1,1					
5	7	CCL5	1,1	5.1	1	2	1	4
		STEM3	1,1	5.2	1	1	1	3
		STEM5	1,1					
		CD3	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CC3	1,1					
		CE3	1,1					
6	6	STEM2	1,1	6.1	1	1	1	3
		STEM5	1,1	6.2	1	1	1	3
		CD4	1,1					
		CPSAA1	1,1					
		CC4	1,1					
		CCEC1	1,1					
	100		100		33	34	33	100

COMP. ESP.	PESO COMP %	DESCRIP. OP.	PESO DESCRIP. OP. %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEGUNDO TRIMESTRE			
					Unidad 4. Las reacciones químicas	Unidad 5. Las fuerzas y sus efectos	Unidad 6. Las leyes de Newton. Gravitación	PESO CRIT EV %
1	9	CCL1	2	1.1	1	1	1	3
		STEM1	2	1.2	1	1	1	3
		STEM2	2	1.3	1	1	1	3
		STEM3	2					
		CPSAA	2					
2	9	CCL1	1	2.1	1	1	1	3
		CCL3	1	2.2	1	1	1	3
		STEM1	1	2.3	1	1	1	3
		STEM2	1					
		CD1	1					
		CPSAA4	1					
		CE1	1					
		CCEC3	1					
3	60	STEAM4	9	3.1	8	8	8	24
		STEAM5	8,5	3.2	8	8	8	24
		CD3	8,5	3.3	4	4	4	12
		CPSAA2	8,5					
		CC1	8,5					
		CCEC2	8,5					
		CCEC4	8,5					
4	9	CCL2	1,1	4.1	1,5	1,5	1,5	4,5
		CCL3	1,1	4.2	1,5	1,5	1,5	4,5
		STEM4	1,1					
		CD1	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CE3	1,1					
		CEEC4	1,1					
5	7	CCL5	1,1	5.1	2	1	1	4
		STEM3	1,1	5.2	1	1	1	3
		STEM5	1,1					
		CD3	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CC3	1,1					
		CE3	1,1					
6	6	STEM2	1,1	6.1	1	1	1	3
		STEM5	1,1	6.2	1	1	1	3
		CD4	1,1					
		CPSAA1	1,1					
		CC4	1,1					
		CCEC1	1,1					
	100		100		34	33	34	100

COMP. ESP.	PESO COMP %	DESCRIP. OP.	PESO DESCRIP. OP. %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	TERCER TRIMESTRE			
					Unidad 7. Fenómenos eléctricos y magnéticos	Unidad 8. Formas y fuentes de energía.	Unidad 9 Circuitos eléctricos.	PESO CRIT EV %
1	9	CCL1	2	1.1	1	1	1	3
		STEM1	2	1.2	1	1	1	3
		STEM2	2	1.3	1	1	1	3
		STEM3	2					
		CPSAA	2					
2	9	CCL1	1	2.1	1	1	1	3
		CCL3	1	2.2	1	1	1	3
		STEM1	1	2.3	1	1	1	3
		STEM2	1					
		CD1	1					
		CPSAA4	1					
		CE1	1					
		CCEC3	1					
3	60	STEAM4	9	3.1	8	8	8	24
		STEAM5	8,5	3.2	8	8	8	24
		CD3	8,5	3.3	4	4	4	12
		CPSAA2	8,5					
		CC1	8,5					
		CCEC2	8,5					
		CCEC4	8,5					
4	9	CCL2	1,1	4.1	1,5	1,5	1,5	4,5
		CCL3	1,1	4.2	1,5	1,5	1,5	4,5
		STEM4	1,1					
		CD1	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CE3	1,1					
		CEEC4	1,1					
5	7	CCL5	1,1	5.1	1	2	1	4
		STEM3	1,1	5.2	1	1	1	3
		STEM5	1,1					
		CD3	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CC3	1,1					
		CE3	1,1					
6	6	STEM2	1,1	6.1	1	1	1	3
		STEM5	1,1	6.2	1	1	1	3
		CD4	1,1					
		CPSAA1	1,1					
		CC4	1,1					
		CCEC1	1,1					
	100		100		33	34	33	100

5.4.3. Concreción 4º ESO

SABERES BÁSICO		UNIDADES	CONTENIDOS	TEMPORALIZACIÓN	SESIONES
A. Las destrezas científicas.	A.1	1	El método científico	PRIMER TRIMESTRE	12
	A.2		¿Qué información proporcionan las tablas y las gráficas?		
	A.3		¿Qué es una magnitud? Magnitudes y unidades		
	A.4		Notación científica. Múltiplos y submúltiplos		
	A.5		La comunicación científica		
	A.6		Materiales y normas del laboratorio		
B. La materia	B.2	2	Los primeros modelos atómicos y la radiactividad	PRIMER TRIMESTRE	12
			¿Cómo identificamos los átomos de cada elemento? Espectros atómicos		
			Masa atómica.		
	B.3		Niveles de energía.		
			La tabla periódica.		
			Propiedades de la tabla periódica.		
	B.4	3	Enlace químico.	PRIMER TRIMESTRE	13
			Enlace covalente y propiedades.		
			Enlace iónico y propiedades.		
	B.6		Enlace intermolecular y propiedades.		
			Enlace metálico y propiedades.		
			Formulación inorgánica.		
	B.7	4	¿Qué características tiene el átomo de carbono?	SEGUNDO TRIMESTRE	11
			¿Qué son los enlaces carbono-carbono?		
			¿Cómo son las fórmulas en la química del carbono?		
			¿Qué propiedades presentan la química del carbono?		
			¿Qué son y cómo se clasifican los hidrocarburos?		
			¿Qué son los compuestos oxigenados y qué propiedades tienen?		
			¿Qué son compuestos nitrogenados?		
			¿Qué compuestos del carbono son de especial interés?		
	B.1	5	¿Qué es la materia y cómo se presenta?	SEGUNDO TRIMESTRE	10
			Cantidad de sustancia. Mol y masa molar.		
			¿Qué leyes originan el comportamiento de los gases?		
	B.5		La ley de los gases. Volumen molar y condiciones estándar		
			Los sistemas materiales.		

			¿Cómo se clasifican los sistemas materiales?		
C. La energía	C.1	9	Trabajo y energía.	TERCER TRIMESTRE	11
			Energía mecánica.		
	C.2		Principio de conservación.		
			Cantidad de calor y variación de temperatura.		
	C.3		El sonido.		
			La luz.		
D. La interacción	D.1	7	Posición, trayectoria y desplazamiento.	TERCER TRIMESTRE	10
			Concepto de velocidad. MRU y MCU		
	D.2		La aceleración. MRUA y MCUA		
			Composición vectorial.		
	D.3		Caída libre y lanzamiento vertical		
			Las leyes de Newton.		
	D.4		El peso.		
			La fuerza de rozamiento..		
	D.5	8	Leyes de Kepler	TERCER TRIMESTRE	10
			La ley de Gravitación universal.		
			La fuerza eléctrica.		
			La fuerza magnética.		
	D.6		El electromagnetismo.		
			La presión hidrostática.		
			Principio de Pascal.		
			Principio de Arquímedes.		
E. El cambio	E.1	6	Mecanismo de reacción.	SEGUNDO TRIMESTRE	10
			Ley de conservación de masa y proporciones definidas.		
	E.2		Ecuaciones químicas y cálculos estequiométricos.		
			Velocidad de una reacción.		
	E.3		Tipos de reacciones..		
			La industria química y el medio ambiente.		

COMP. ESP.	PESO COMP %	DESCRIP. OP.	PESO DESCRIP. OP. %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRIMER TRIMESTRE			
					Unidad 1. El trabajo científico	Unidad 2. E átomo y el sistema periódico	Unidad 3. El enlace químico. Formulación inorgánica	PESO CRIT EV %
1	9	CCL1	2	1.1	1	1	1	3
		STEM1	2	1.2	1	1	1	3
		STEM2	2	1.3	1	1	1	3
		STEM3	2					
		CPSAA	2					
2	9	CCL1	1	2.1	1	1	1	3
		CCL3	1	2.2	1	1	1	3
		STEM1	1	2.3	1	1	1	3
		STEM2	1					
		CD1	1					
		CPSAA4	1					
		CE1	1					
		CCEC3	1					
3	60	STEAM4	9	3.1	8	8	8	24
		STEAM5	8,5	3.2	8	8	8	24
		CD3	8,5	3.3	4	4	4	12
		CPSAA2	8,5					
		CC1	8,5					
		CCEC2	8,5					
		CCEC4	8,5					
4	9	CCL2	1,1	4.1	1,5	1,5	1,5	4,5
		CCL3	1,1	4.2	1,5	1,5	1,5	4,5
		STEM4	1,1					
		CD1	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CE3	1,1					
		CEEC4	1,1					
5	7	CCL5	1,1	5.1	1	1	2	4
		STEM3	1,1	5.2	1	1	1	3
		STEM5	1,1					
		CD3	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CC3	1,1					
		CE3	1,1					
6	6	STEM2	1,1	6.1	1	1	1	3
		STEM5	1,1	6.2	1	1	1	3
		CD4	1,1					
		CPSAA1	1,1					
		CC4	1,1					
		CCEC1	1,1					
	100		100		33	33	34	100

COMP. ESP.	PESO COMP %	DESCRIP. OP.	PESO DESCRIP. OP. %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEGUNDO TRIMESTRE			
					Unidad 4. La química del carbono	Unidad 5. La materia y los sistemas materiales	Unidad 6. Las reacciones químicas.	PESO CRIT EV %
1	9	CCL1	2	1.1	1	1	1	3
		STEM1	2	1.2	1	1	1	3
		STEM2	2	1.3	1	1	1	3
		STEM3	2					
		CPSAA	2					
2	9	CCL1	1	2.1	1	1	1	3
		CCL3	1	2.2	1	1	1	3
		STEM1	1	2.3	1	1	1	3
		STEM2	1					
		CD1	1					
		CPSAA4	1					
		CE1	1					
		CCEC3	1					
3	60	STEAM4	9	3.1	8	8	8	24
		STEAM5	8,5	3.2	8	8	8	24
		CD3	8,5	3.3	4	4	4	12
		CPSAA2	8,5					
		CC1	8,5					
		CCEC2	8,5					
		CCEC4	8,5					
4	9	CCL2	1,1	4.1	1,5	1,5	1,5	4,5
		CCL3	1,1	4.2	1,5	1,5	1,5	4,5
		STEM4	1,1					
		CD1	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CE3	1,1					
		CEEC4	1,1					
5	7	CCL5	1,1	5.1	1	1	2	4
		STEM3	1,1	5.2	1	1	1	3
		STEM5	1,1					
		CD3	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CC3	1,1					
		CE3	1,1					
6	6	STEM2	1,1	6.1	1	1	1	3
		STEM5	1,1	6.2	1	1	1	3
		CD4	1,1					
		CPSAA1	1,1					
		CC4	1,1					
		CCEC1	1,1					
	100		100		33	33	34	100

COMP. ESP.	PESO COMP %	DESCRIP. OP.	PESO DESCRIP. OP. %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	TERCER TRIMESTRE			
					Unidad 7. Los movimientos. Las fuerzas y los cambios en el movimiento	Unidad 8. Gravedad, electromagnetismo y presión.	Unidad 9. Trabajo y energía mecánica. Luz y sonido	PESO CRIT EV %
1	9	CCL1	2	1.1	1	1	1	3
		STEM1	2	1.2	1	1	1	3
		STEM2	2	1.3	1	1	1	3
		STEM3	2					
		CPSAA	2					
2	9	CCL1	1	2.1	1	1	1	3
		CCL3	1	2.2	1	1	1	3
		STEM1	1	2.3	1	1	1	3
		STEM2	1					
		CD1	1					
		CPSAA4	1					
		CE1	1					
		CCEC3	1					
3	60	STEAM4	9	3.1	8	8	8	24
		STEAM5	8,5	3.2	8	8	8	24
		CD3	8,5	3.3	4	4	4	12
		CPSAA2	8,5					
		CC1	8,5					
		CCEC2	8,5					
		CCEC4	8,5					
4	9	CCL2	1,1	4.1	1,5	1,5	1,5	4,5
		CCL3	1,1	4.2	1,5	1,5	1,5	4,5
		STEM4	1,1					
		CD1	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CE3	1,1					
		CEEC4	1,1					
5	7	CCL5	1,1	5.1	2	1	1	4
		STEM3	1,1	5.2	1	1	1	3
		STEM5	1,1					
		CD3	1,1					
		CPSAA3	1,1					
		CC3	1,1					
		CE3	1,1					
6	6	STEM2	1,1	6.1	1	1	1	3
		STEM5	1,1	6.2	1	1	1	3
		CD4	1,1					
		CPSAA1	1,1					
		CC4	1,1					
		CCEC1	1,1					
	100		100		34	33	33	100

6. METODOLOGÍA

En el estudio de las ciencias, es muy importante el aprendizaje correcto de los contenidos; por ello antes de iniciar la programación propia de este curso, el profesor realizará una revisión de los conceptos que debe conocer el alumno, imprescindibles para aprendizajes posteriores; esto se realizará mediante el tema de Introducción.
Se hará una exposición teórica de los conceptos que será clara, ordenada y rigurosa, destacando las ideas fundamentales donde el alumno ira anotando las teorías más importantes, para después poderlas ampliar, desarrollar y discutir. De esta forma pretendemos que el alumno desarrolle autonomía en su trabajo personal y se familiarice con materiales bibliográficos (libros de consulta, guías, artículos, etc.
Toda teoría tiene una simplificación y particularización, que se plasmará en la resolución de problemas concretos. Estos problemas se propondrán con una dificultad creciente para su realización. Se podrá ver así el grado de asimilación y síntesis que desarrollan los alumnos.

El planteamiento metodológico en la materia de física y química tiene en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

- Una parte esencial del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno debe ser la actividad, tanto intelectual como manual.
- El desarrollo de la actividad debe tener un claro sentido y significado para el alumno.
- La actividad manual constituye un medio esencial para el área, pero nunca un fin en sí mismo.
- La función del profesor será la de organizar el proceso de aprendizaje, definiendo los objetivos, seleccionando las actividades y creando las situaciones de aprendizaje oportunas para que los alumnos construyan y enriquezcan sus conocimientos previos.

6.1. Tácticas didácticas

Las tácticas metodológicas que se van a seguir son:

- Ideas previas de los alumnos.
- Exposiciones teóricas de los temas, con la ayuda de las nuevas tecnologías, y completando con ejercicios y problemas.
- Trabajo personal del alumno.
- Respuesta del alumno en el aula.
- Realización de pruebas escritas.
- Realización de experiencias en el laboratorio.

6.2. Agrupamientos

Los agrupamientos en el aula serán para la realización de actividades concretas como trabajos, exposiciones, prácticas de laboratorio y similares.

6.3. Organización de los espacios y del tiempo

La organización del tiempo de cada sesión, como indicativo general, seguirá el siguiente esquema:

- Presentación,
- Revisión de tareas para casa,
- Explicación teórica
- Realización de ejercicios
- Otras actividades.

Sin embargo, el tiempo estará sujeto a las necesidades propias de la materia y del alumnado.

Las clases se desarrollarán en el aula, salvo las experiencias de laboratorio que pueden requerir otros espacios, como el laboratorio.

6.4. Materiales y recursos didácticos

Prestamos especial atención a que los distintos materiales utilizados por los alumnos, sean comprensibles.

Material escrito:

- Libro de texto: Oxford física y química. Geniox (2º, 3º y 4º ESO)
- Libros de consulta (manuales, enciclopedias, diccionarios...).
- Artículos (periódicos, revistas, otras publicaciones).
- Documentación entregada por el profesor: lecturas, ejercicios de ampliación, ejercicios de refuerzo.
- Material aportado por los alumnos (fichas de observación y prácticas, anecdotario, trabajos de alumnos).
- Material para la realización de experiencias
- Material audiovisual: ordenador, pantalla digital,…

Dependencias del propio centro:

- Laboratorio de Física y Química.
- Aulas convencionales.

Material del alumno:

- Cuadernos de prácticas, cuadernos de trabajo (para notas, apuntes, actividades y problemas,...), manual de consulta (aconsejable)
- Libros de texto para consulta.
- Calculadora.

7. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Tal y como señala el artículo 2 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: "*se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la*

participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales".

Estas medidas pretenden promover, entre otras, la igualdad de oportunidades, la equidad de la educación, la normalización, la inclusión y la compensación educativa para todo el alumnado.

El citado cuerpo normativo, en sus artículos de 5 a 15 expone las diferentes medidas que se pueden articular para conseguir dar una respuesta adecuada a los alumnos, en función de sus necesidades, intereses y motivaciones. Así se contemplan:

1. **Medidas promovidas por la Consejería de Educación (artículo 5):** son todas aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Entre ellas: los programas y las actividades para la prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, las modificaciones llevadas a cabo para eliminar las barreras de acceso al currículo, a la movilidad, a la comunicación, cuantas otras pudieran detectarse, los programas, planes o proyectos de innovación e investigación educativas, los planes de formación permanente para el profesorado en materia de inclusión educativa o la dotación de recursos personales, materiales, organizativos y acciones formativas que faciliten la accesibilidad universal del alumnado.

2. **Medidas de inclusión educativa a nivel de centro (artículo 6):** son todas aquellas que, en el marco del proyecto educativo del centro, tras considerar el análisis de sus necesidades, las barreras para el aprendizaje y los valores inclusivos de la propia comunidad educativa y teniendo en cuenta los propios recursos, permiten ofrecer una educación de calidad y contribuyen a garantizar el principio de equidad y dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Algunas de las que se recogen son: el desarrollo de proyectos de innovación, formación e investigación promovidos en colaboración con la administración educativa, los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento, el desarrollo de la optatividad y la opcionalidad. La distribución del alumnado en grupos en base al principio de heterogeneidad o Las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en los centros educativos para garantizar el acceso al currículo, la participación, eliminando tanto las barreras de movilidad como de comunicación, comprensión y cuantas otras pudieran detectarse.

3. **Medidas de inclusión educativa a nivel de aula (artículo 7):** las que como docentes articularemos en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. Entre estas medidas, podemos destacar: las estrategias 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, las estrategias organizativas de aula empleadas

por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como los bancos de actividades graduadas o la organización de contenidos por centros de interés, el refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria o la tutoría individualizada.

4. **Medidas individualizadas de inclusión educativa (artículo 8):** son actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje, así como favorecer su participación en las actividades del centro y de su grupo. Estas medidas se diseñarán y desarrollarán por el profesorado y todos los profesionales que trabajen con el alumnado y contarán con el asesoramiento del Departamento de Orientación. Es importante subrayar que estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo. Dentro de esta categoría se encuentran las adaptaciones de acceso al currículo, las adaptaciones metodológicas, las adaptaciones de profundización, ampliación o enriquecimiento o la escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para los alumnos con incorporación tardía a nuestro sistema educativo.

5. **Medidas extraordinarias de inclusión (artículos de 9 a 15):** se trata de aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades. La adopción de estas medidas 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. Estas medidas extraordinarias son: las adaptaciones curriculares significativas, la permanencia extraordinaria en una etapa, flexibilización curricular, las exenciones y fragmentaciones en etapas post-obligatorias, las modalidades de Escolarización Combinada o en Unidades o Centros de Educación Especial, los Programas Específicos de Formación Profesional y cuantas otras propicien la inclusión educativa del alumnado y el máximo desarrollo de sus potencialidades y hayan sido aprobadas por la Dirección General con competencias en materia de atención a la diversidad.
Cabe destacar que, como establece el artículo 23.2 del citado Decreto 85/2018, el alumnado que precise la adopción de medidas individualizadas o medidas extraordinarias de inclusión educativa, participará en el conjunto de actividades del centro educativo y será atendido preferentemente dentro de su grupo de referencia.
A continuación, abordamos actuaciones concretas en pro de la inclusión educativa, teniendo en cuenta las características del alumnado de nuestro grupo.

7.1. Medidas de inclusión adoptadas a nivel de aula

Se llevarán a cabo las medidas marcadas por el departamento de orientación en cada caso.

7.2. Medidas de inclusión individualizadas

Se llevarán a cabo las medidas marcadas por el departamento de orientación en cada caso.

8. ELEMENTROS TRANSVERSALES

Como elementos transversales marcamos los proyectos de centro y la coordinación con el departamento de orientación, que dentro de las sesiones de tutoría marca los elementos que se trabajan en dichas sesiones priorizando la convivencia, la educación cívico-social, el cuidado del medioambiente, el respeto, la no violencia, técnicas de estudio, la autoestima y el autoconcepto, etc…entre muchos otros

9. EVALUACIÓN

Cómo vamos a evaluar en la Educación Secundaria Obligatoria aparece recogido a nivel normativo en el artículo 28 de la LOE-LOMLOE. Se hace constar que la evaluación será **continua, formativa e integradora** según las distintas materias.

9.1. Qué evaluar: criterios de evaluación

El Decreto 82/2022, de 12 de julio, en su artículo 16.3 señala que:
"En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
Asimismo, el apartado 4 de este mismo artículo refleja:
"El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación. Esta evaluación integradora 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, el desarrollo correspondiente de las competencias previsto en el Perfil de salida del alumnado".
En consecuencia, se establece un peso a los criterios de evaluación, referentes a través de los cuales se evaluarán las competencias específicas asociadas a ellos y por extensión sus descriptores operativos. A través de estas competencias clave, desde cada asignatura, se contribuye a la consecución del perfil de salida. Ver tablas 5.3. y 5.4.

9.2. Cómo evaluar: instrumentos y procedimientos de evaluación

El proceso de evaluación de los alumnos es uno de los elementos más importantes de la programación didáctica, porque refleja el trabajo realizado tanto por el docente como por el alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello debemos tener una información detallada del alumno en cuanto a su nivel de comprensión respecto a los saberes básicos y competencias específicas tratados en el aula.

Esta información la obtendremos de los diferentes instrumentos que se emplearán a lo largo del curso para poder establecer un juicio objetivo que nos lleve a tomar una decisión en la evaluación. Para ello los criterios de evaluación serán evaluados a través de instrumentos diversos.

Para evaluar cada unidad didáctica utilizaremos diferentes instrumentos de evaluación, atendiendo a una mayor independencia en el caso de 4º ESO

- PE: Prueba escrita: se realizará al finalizar cada unidad didáctica y recogerá ejercicios teórico-prácticos y problemas similares a los que se han trabajado en clase, siempre adecuados a los criterios de evaluación.
- AC: Actividades de clase y tareas: se realizará un seguimiento durante las clases y se tomará nota de la realización (o no) de las actividades propuestas.
- T/E: trabajo escrito y exposiciones en las cuales los alumnos deberán mostrar distintas destrezas.
- CA: cuaderno de clase. Una vez terminada la unidad didáctica y la corrección del examen el alumno deberá entregar el cuaderno al profesor con la finalidad de comprobar que el alumno ha trabajado todos los contenidos dados. Este instrumento no se le aplicará a 4º ESO debido a su mayor independencia.
- OB: Observación directa del alumno en el aula.

9.3. Cuándo evaluar: fases de evaluación

Teniendo en cuenta las pautas que guían la evaluación del alumnado, continua, formativa e integradora, a lo largo del curso se realizarán las siguientes evaluaciones:

- **Evaluación inicial:** al comienzo de cada unidad didáctica se realizará una evaluación inicial del alumnado con el fin de conocer el nivel de conocimientos de dicha unidad o tema.
- **Evaluación continua:** en base al seguimiento de la adquisición de las competencias clave, logro de los objetivos y criterios de evaluación a lo largo del curso escolar la evaluación será continua.
- **Evaluación formativa:** durante el proceso de evaluación el docente empleará los instrumentos de evaluación para que los alumnos sean capaces de detectar sus errores, reportándoles la información y promoviendo un feed-back.
- **Evaluación integradora:** se realiza en las sesiones de evaluación programadas a lo largo del curso. En ellas se compartirá el proceso de evaluación por parte del conjunto de profesores de las distintas materias del grupo coordinados por el tutor. En estas sesiones se evaluará el aprendizaje de los alumnos en base a la consecución de los objetivos de etapa y las competencias clave.
- **Evaluación final:** de carácter sumativo y realizada antes de finalizar el curso para valorar la evolución, el progreso y el grado de adquisición de competencias, objetivos y contenidos por parte del alumnado.
- **Autoevaluación y coevaluación:** para hacer partícipes a los alumnos en el proceso evaluador. Se harán efectivas a través de las actividades, trabajos, proyectos y pruebas que se realizarán a lo largo del curso y que se integrarán en las diferentes situaciones de aprendizaje que se definan.

9.4. Evaluación y calificación del proceso de aprendizaje.

Por medio de los distintos métodos de recabar información, se obtiene una valoración de cada competencia específica gracias a las ponderaciones adjudicadas, valorando todos los instrumentos de evaluación indicados.

9.5. Recuperación del proceso de aprendizaje

a) Recuperación de la evaluación.

Una vez obtenidas las calificaciones de cada evaluación, en caso de ser una calificación negativa, el alumno recibirá un plan de recuperación que constará de una serie de ejercicios, únicamente de las partes suspensas. Al principio de la segunda evaluación (caso de ser negativa la calificación de la primera evaluación) y/o de la tercera evaluación (caso de la segunda evaluación) y/o antes de entregar las calificaciones finales (caso de la tercera evaluación), el alumno deberá entregar los ejercicios del plan de recuperación y realizar una prueba escrita de las unidades suspensas. La entrega correcta de los ejercicios supondrá 1 punto de la calificación y la prueba escrita supondrá los 9 puntos restantes.

b) Recuperaciones de pendientes.

El plan de recuperación consta de tres momentos a lo largo del curso

- Momento 1. (octubre) El profesor informará al alumno y le entregará materiales fotocopiados con parte del temario y ejercicios que el alumno deberá realizar.
- Momento 2. (enero) Presentación de los ejercicios por parte del alumno y el mismo día realización de una prueba escrita basada en los contenidos trabajados. El profesor entregará la segunda parte del temario junto con los ejercicios correspondientes.
- Momento 3. (mayo) Presentación de los ejercicios por parte del alumno correspondientes a la segunda parte del temario y realización de la segunda prueba escrita el mismo día.

En caso de aprobar la asignatura del curso posterior en la convocatoria de Junio, el alumno directamente aprobará la asignatura del curso anterior que tenía pendiente.

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

La normativa de evaluación contempla que todos los docentes y profesionales implicados evaluarán su propia práctica educativa.

Al final de cada evaluación se realizará una encuesta tipo cuestionario para evaluar la práctica docente. Se utilizará para realizar una reflexión para la mejora

10. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Las actividades planteadas serán dentro del departamento de ciencias y de forma conjunta a Biología y Geología y Matemáticas.

11. BIBLIOGRAFÍA/WEBGRAFÍA

Para realizar esta programación didáctica se ha tenido en cuenta la legislación vigente y la memoria del curso anterior, además de toda la legislación vigente:

- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación 2/2006, BOE de 4 de mayo), modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se Modifica

la Ley Orgánica de Educación (en adelante LOE-LOMLOE) (BOE de 29 de diciembre).

- **Real Decreto 732/1995**, de 5 mayo, por el que se establecen los derechos y deberos de los alumnos y las normas de convivencia en los centros (BOE de 2 de junio).
- 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).
- **Decreto 3/2008**, de 08-01-2008, de e 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).
- **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 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 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).