



Castilla-La Mancha

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
ÁMBITO CIENTÍFICO – TECNOLÓGICO**



**CENTRO DE ADULTOS DE ALMADÉN CURSO  
2024 / 2025**



## Contenido

1 INTRODUCCIÓN.....	4
2 MARCO LEGISLATIVO.....	5
3 ANÁLISIS DEL ENTORNO Y CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.....	7
4 OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA PARA PERSONAS ADULTAS.	8
5 ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO.....	10
5.1 CONSIDERACIONES GENERALES.....	10
5.2 CONTRIBUCIÓN DEL ÁMBITO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y AL PERFIL DE SALIDA.....	11
5.3 COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO.....	11
6 SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	13
6.1 MÓDULO I.....	14
6.2 MÓDULO II.....	23
6.3 MÓDULO III.....	31
6.4 MÓDULO IV.....	39
7 METODOLOGÍA.....	48
7.1 USO DE PLATAFORMAS EDUCATIVAS DIGITALES.....	50
8 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	51
9 TEMPORALIZACIÓN.....	52
10 INCLUSIÓN EDUCATIVA.....	57
11 EVALUACIÓN.....	59
11.1 ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	60
11.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	61
11.3 ASPECTOS ESPECÍFICOS PARA LA MODALIDAD PRESENCIAL.....	62
11.4 ASPECTOS ESPECÍFICOS PARA LA MODALIDAD A DISTANCIA.....	63
11.5 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	64
11.6 ALUMNADO CON LA MATERIA PENDIENTE.....	64
11.7 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE.....	65
12 ENSEÑANZAS NO FORMALES.....	66
12.1 NORMATIVA.....	66
12.2 OFIMÁTICA BÁSICA.....	66
12.3 INTERNET.....	69
12.4 NUEVAS TECNOLOGÍAS.....	71
13 ANEXOS.....	73



# 1 INTRODUCCIÓN

La programación didáctica es el instrumento específico de planificación, desarrollo y evaluación del currículo que elaboran los equipos docentes mediante un proceso de toma de decisiones teniendo como referente las características del alumnado, el Proyecto educativo, los elementos básicos del currículo y los rasgos específicos de cada una de las materias.

La legislación actual permite establecer currículos específicos para la educación de personas adultas que conduzcan a la obtención de los títulos de Graduado y Graduada en Educación Secundaria Obligatoria.

Las enseñanzas para las personas adultas tienen como objeto favorecer la flexibilidad en la adquisición de los aprendizajes, facilitar la movilidad y permitir la conciliación con otras responsabilidades y actividades. Se organizarán de forma modular en tres ámbitos: ámbito de comunicación, ámbito social y ámbito científico-tecnológico y dos niveles en cada uno de ellos. El proyecto educativo de centro (PEC) define como prioridad básica ofrecer a todos los mayores de dieciocho años la posibilidad de adquirir, actualizar, completar o ampliar sus conocimientos y aptitudes para su desarrollo personal y profesional.

Las materias de la Educación Secundaria Obligatoria se integran en los distintos ámbitos de la Educación Secundaria para personas adultas de la forma siguiente:

- En el ámbito de la Comunicación se incluyen los aspectos básicos del currículo referidos a las materias de Lengua Castellana y Literatura y Primera lengua extranjera.
- En el ámbito Social se contemplan los aspectos básicos del currículo referidos a las materias de Geografía e Historia, Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial, Economía, Cultura Clásica, y los aspectos de percepción recogidos en el currículo de Educación Plástica, Visual y Audiovisual y Música.
- En el ámbito científico-tecnológico se integran los referidos a las materias de Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas, Tecnología, Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional y aquellos aspectos relacionados con la salud y el medio natural recogidos de la materia de Educación física.

De manera transversal en los ámbitos descritos se incluirán aspectos básicos de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Cada uno de los niveles que componen el ámbito se divide en dos módulos. Los módulos son independientes coordinados entre sí y con los contenidos secuenciado según el grado de complejidad. El nivel I corresponde a los cursos primero y segundo de la Educación Secundaria Obligatoria y el nivel II comprende los módulos tres y cuatro, y es equivalente a los cursos de tercero y cuarto de la Educación Secundaria Obligatoria.

## 2 MARCO LEGISLATIVO

En la elaboración de esta programación se ha tenido en cuenta el actual marco legislativo descrito a continuación:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) (BOE 10/12/2013), así como sus disposiciones propias.
- Real Decreto-Ley de 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.
- El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, en su disposición adicional tercera determina los elementos curriculares de carácter básico de las enseñanzas de Educación Secundaria para las personas adultas, conducentes a la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Orden 144/2023, de 5 de julio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación del alumnado en la Educación Secundaria para personas adultas en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2023/6116]
- 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. [2022/5883]
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato
- Decreto 40/ 2015, de 15 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Castilla-la Mancha el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.
- Orden 94/2017, de 12 de mayo, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan en Castilla-la Mancha las enseñanzas de Educación Secundaria para personas adultas, conducentes a la obtención del título de Graduado y Graduada en Educación secundaria obligatoria.
- Orden 143/2017, de 7 de agosto, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación del alumnado en la Educación Secundaria para personas adultas en la comunidad autónoma de Castilla – La Mancha.

- Orden de 18/05/2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la impartición de programas no formales en centros y aulas de educación de personas adultas de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
- Resolución de 15/06/2009, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establece la carga lectiva semanal de los programas no formales.
- Orden de 15/12/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regulan la prueba de acceso a la Universidad de Castilla-La Mancha de las personas mayores de 25 años, el acceso mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional y la prueba de acceso para las personas mayores de 45 años en desarrollo del Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas.
- Orden de 21/02/2013, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan las pruebas de acceso a ciclos formativos de formación profesional del sistema educativo en Castilla-La Mancha.
- Resolución de 18/07/2013, de la Viceconsejería de Educación, Universidades e Investigación, por la que se hace pública la autorización de centros y la convocatoria de admisión del alumnado en cursos preparatorios de las pruebas de acceso a ciclos formativos de grado superior en Castilla-La Mancha para el curso 2013/2014 y se establecen las condiciones para su desarrollo. [2013/9476]
- Resolución de 05/07/2019, de la Viceconsejería de Educación, Universidades e Investigación, por la que se hace pública la autorización de centros y la convocatoria de admisión del alumnado en cursos preparatorios de las pruebas de acceso a ciclos formativos de grado superior en Castilla-La Mancha para el curso 2019/2020 y se establecen las condiciones para su desarrollo.
- Resolución de 16/06/2021, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se dictan instrucciones sobre medidas educativas para el curso 2021-2022 en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- Orden 86/2021 de 18 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes y de la Consejería de Sanidad, por la que se aprueba la Guía Educativo-Sanitaria de inicio de curso 2021/2022.
- Instrucciones de 1 de septiembre de 2023, de la Dirección General de Formación Profesional que concretan aspectos sobre determinadas enseñanzas impartidas en los centros de Educación de Personas Adultas para el curso 2023-2024.

### 3 ANÁLISIS DEL ENTORNO Y CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO

El CEPA de Almadén se encuentra en un entorno rural y agrupa alumnado de las diferentes localidades de la comarca.

La característica más destacable del alumnado es su heterogeneidad, ya que por ejemplo, se mezclan jóvenes que han terminado recientemente la escolaridad obligatoria sin titular con hombres y mujeres en activo o en situación de desempleo, que hace ya mucho abandonaron el sistema educativo. Por otro lado, hay que reseñar el número de alumnos con necesidades educativas especiales que poco a poco se van incorporando.

Según lo anterior, habrá que tener en cuenta, por lo tanto, el conocimiento previo de nuestros alumnos y alumnas así como sus experiencias que pueden enriquecer el aprendizaje propio, así como el de sus compañeros y compañeras. Por otro lado, en la medida de lo posible, se adaptarán las actividades a las diferentes necesidades de los alumnos y alumnas.

Otro dato a tener en cuenta, es el hecho de que muchos de los alumnos trabajan, por lo que su tiempo para el estudio es muy reducido, así que nuestra metodología se adaptará a sus necesidades.

La labor realizada en el Centro de Educación de Personas Adultas de Almadén es de gran importancia para la comarca al dar una segunda oportunidad a estos alumnos para obtener la titulación y la posibilidad de acceder a un puesto de trabajo (gracias a la titulación en Enseñanza Secundaria, o a cursos no reglados, como informática o inglés, que les aportan conocimientos que pueden ser de utilidad).

En el CEPA de Almadén, la Educación Secundaria para personas adultas se impartirá en las modalidades de presencial y a distancia.

- La modalidad presencial está concebida para las personas que tengan disponibilidad horaria para asistir a las sesiones lectivas de forma continuada que se realizarán de lunes a viernes y en horario adaptados a la población demandante de estas enseñanzas.

- La modalidad a distancia se podrá impartir de forma ordinaria a través de las tutorías individuales y colectivas. Las tutorías tendrán carácter voluntario para los alumnos y los tutores desempeñarán además de la función académica, la de orientación y estímulo para los alumnos en su proceso formativo.

## 4 OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA PARA PERSONAS ADULTAS

La Orden 136/2023, de 19 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan en Castilla-La Mancha las enseñanzas de Educación Secundaria para personas adultas, conducentes a la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y en correspondencia con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- 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, 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 expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

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) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

## 5 ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

### 5.1 CONSIDERACIONES GENERALES

En el ámbito Científico-Tecnológico se integran contenidos referidos a las materias de Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas, Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas y Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas, Tecnología, Ciencias aplicadas a la actividad profesional, y los aspectos relacionados con la salud y el medio natural recogidos de Educación Física.

Esta integración, se realiza teniendo en cuenta los aspectos básicos del currículo de Educación Secundaria Obligatoria de las materias citadas y se organiza de forma modular, tiene como objetivo favorecer la flexibilidad en la adquisición de los aprendizajes, facilitar la movilidad y permitir la conciliación con las responsabilidades y actividades propias de las personas adultas. Por ello se debe tener en especial consideración los conocimientos y experiencias que estas personas han adquirido a lo largo de su trayectoria vital, la situación familiar, la experiencia laboral o de otra índole, para completarlos, reconducirlos e integrarlos en un contexto de aprendizaje permanente.

En el Ámbito Científico-Tecnológico se integran aquellos saberes que permiten enfrentarse a las situaciones cotidianas que implican llevar a cabo habilidades numéricas y de razonamiento matemático, e interpretar adecuadamente la realidad desde los hallazgos de las disciplinas científicas, aplicando racionalmente las relaciones causa-efecto y la capacidad de descubrimiento.

Por tanto, se establece como objetivos que la población adulta reciba una formación básica adaptada a sus necesidades que le permita acceder y superar los distintos niveles del sistema educativo, que facilite el aprendizaje autónomo, la promoción personal, la integración en el mundo laboral, y propicie el acceso a la sociedad de la información y la comunicación a través del uso de las nuevas tecnologías, así como que desarrolle su capacidad de participación en la vida social, cultural, política y económica.

A todos estos fines contribuyen sobremanera los contenidos desarrollados en el Ámbito Científico-Tecnológico. La ciencia nos proporciona un cuerpo de conocimientos sobre la realidad que nos ayuda a comprender mejor el mundo en que vivimos y nos orienta en la toma de las decisiones. La cultura científica nos ayuda a abordar con criterio problemas relacionados con la salud, el medio ambiente o la economía.

También estimula el espíritu crítico, la duda, que hace posible la innovación, y el escepticismo, que preserva de la mera credulidad.

Pero ciencia también es un método especial para descubrir cosas, donde la observación, la experimentación, el trabajo colectivo y las conclusiones objetivas tienen mucho que ver con el trabajo organizado, la búsqueda de información y

estrategias, la precisión, la perseverancia, el rigor y la imaginación; es decir, con aprender a aprender y con el aprendizaje autónomo y en equipo.

Finalmente, un tercer aspecto de la ciencia es la propia tecnología, la ciencia aplicada, conformada por las nuevas cosas que van apareciendo como consecuencia del saber acumulado y que cambian la realidad y ofrecen nuevas posibilidades de todo orden a las personas. Son ya una llave imprescindible para acceder al mundo del trabajo, a la comunicación, al comercio, al ocio, y en definitiva para conseguir una mejor integración social.

## 5.2 CONTRIBUCIÓN DEL ÁMBITO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS ESPECIFICAS Y AL PERFIL DE SALIDA

Esto se describe completamente en la *Orden 136/2023, de 19 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan en Castilla-La Mancha las enseñanzas de Educación Secundaria para personas adultas, conducentes a la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.*

No obstante, en las tablas del apartado 6 se especifica concretamente los descriptores del perfil de salida relacionados con las competencias específicas que se trabajan en cada módulo.

## 5.3 COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

En este curso académico 2023/2024, el departamento científico tecnológico del centro de adultos de Almadén se compone de los siguientes profesores:

- Ángel Romero Villada. Funcionario de carrera. Jefe de Estudios (jornada completa)
- Óscar Martínez Corral. Funcionario Interino. Jefe de Departamento (jornada completa)
- Juan José Hernández García. Funcionario Interino. (media jornada)

El reparto de grupos / enseñanzas para el nuevo curso 2024/2025 ha sido el siguiente:

PROFESOR	1º CUATRIMESTRE y 2º CUATRIMESTRE
Ángel Romero Villada	1º ESPA Coordinador Digitalización Jefatura de Estudios

<b>Óscar Martínez Corral</b>	3º ESPA/ESPAD Tutoría 3º ESPA 4º ESPA / 4º ESPAD Jefatura Departamento Internet
<b>Juan José Hernández García</b>	2º ESPA Tutoría 2º ESPA Ofimática Básica
<b>María del Mar Fernández- Luengo Carranza</b>	Nuevas Tecnologías

## 6 SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

En este punto desarrollamos la enumeración de saberes básicos del ámbito, los temas a desarrollar de cada uno de los módulos y en las tablas de cada módulo relacionamos los temas con cada criterio de evaluación, su ponderación, señalamos la competencia específica en la que se incluye dicho criterio, la ponderación de esta y los descriptores del perfil de salida con los que está relacionada.

### **SABERES BÁSICOS .**

A Continuación se recogen los saberes básicos de los 4 módulos según la normativa vigente.:

#### A A. Matemáticas.

- Números naturales, enteros, fraccionarios y decimales: expresión, representación en la recta numérica y ordenación. Operaciones en situaciones contextualizadas.
- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.
- Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
- Razones, proporciones y porcentajes: comprensión, representación de relaciones cuantitativas y resolución de problemas.
- Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. Concepto de variable.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje científico.

#### B Biología y Geología.

- Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia destacando las aportaciones desde Castilla-La Mancha. El papel de la mujer en la ciencia.
- La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. Principales diferencias entre los tipos de células existentes: La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.
- Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.
- Los principales grupos taxonómicos: observación y clasificación a partir de sus características distintivas. Principales especies autóctonas y endémicas de Castilla-La Mancha.

#### C Física y Química

- Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de

cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

- El laboratorio como recurso de aprendizaje científico.
- La energía: 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.
- Medio ambiente y sostenibilidad: fuentes de energía renovables y no renovables. Valoración de la producción de energía eólica en Castilla-La Mancha.

#### D Tecnología y Digitalización.

- Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. Transporte y sostenibilidad.
- Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Estrategias de selección de materiales.
- Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
- Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).
- Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar y satisfacción e interés por el trabajo realizado y la calidad del mismo.

A continuación, se muestran diferentes tablas donde se recogen para cada módulo los criterios de evaluación que se van a desarrollar en cada tema, así como su integración en la competencia específica, su relación con los descriptores de salida y las ponderaciones de criterios de evaluación y competencias específicas .

Cada docente del departamento, en su programación de aula desarrollará los instrumentos de evaluación y calificación para cada criterio de evaluación.

## 6.1 MÓDULO I

### **TEMAS:**

#### **Parte nº 1: Clasificación de los números. Operaciones básicas. La célula.**

Tema-I-1: Números naturales y enteros. Operaciones básicas.

Tema-I-2: Números fraccionarios y decimales. Operaciones básicas.

Tema-I-3: La célula.

#### **Parte nº 2: Abstracción del Álgebra. Concepto de entidad viva.**

Tema-I-4: Proporcionalidad. Introducción al lenguaje algebraico.

Tema-I-5: Los seres vivos.

**Parte nº 3: La investigación en ciencia. la energía. Dispositivos digitales.**

Tema-I-6: Investigación científica.

Tema-I-7: La energía.

Tema-I-8: Dispositivos digitales

La temporalización será: los temas del 1 al 4 hasta el examen parcial, y del 5 al 8 hasta la evaluación ordinaria.

La relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y temas para el módulo 1 del ámbito científico tecnológico se muestra en las siguientes tablas:

MÓDULO I. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	PESO %	DESCRIPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios del ámbito científico, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones, analizando y evaluando las respuestas obtenidas.	10	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas y los resuelve utilizando los cálculos adecuados.	40	X	X		X						
			1.2. Obtener las soluciones de un problema, activando los conocimientos científicos necesarios y utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas. En el caso concreto de un fenómeno biológico, geológico o ambiental, se hará especial énfasis al entorno de Castilla-La Mancha.	30	X	X		X						
			1.3. Comprobar la validez, corrección matemática y coherencia de las soluciones de un problema científico-tecnológico. Valorar sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable).	30	X	X		X						
2. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	5	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	2.1. Crear variantes de un problema dado empleando herramientas tecnológicas adecuadas, formular, comprobar e Investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones entre los diferentes resultados.	100	X	X		X						
3. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, utilizando las tecnologías emergentes y analizando críticamente las respuestas y soluciones, para modelizar situaciones y resolver problemas de la vida cotidiana de forma eficaz.	5	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.	3.1. Reconocer patrones, modelizar situaciones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y su resolución de forma eficaz.	25	X	X		X						
			3.2. Resolver problemas o dar explicación a procesos científico-tecnológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	25	X	X		X						
			3.3. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas científicos a través de las herramientas tecnológicas adecuadas, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	25	X	X		X						
			3.4. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos con conexión a Internet (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	25			X		X	X	X	X	X	
4. Identificar y utilizar los razonamientos matemáticos trabajados en el bloque del ámbito científico tecnológico en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	5	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	4.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, o entre diferentes procesos matemáticos, formando un todo coherente.	25	X	X		X						
			4.2. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	25	X	X		X		X				
			4.3. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, resolviendo problemas científicos contextualizados.	25	X	X		X		X				
			4.4. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	25			X		X	X	X	X	X	

MÓDULO I. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	PESO %	DESCRIPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
5. Interpretar, seleccionar, representar y comunicar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados, usando diferentes tecnologías, diferentes formatos y la terminología adecuada, para visualizar ideas y estructurar el conocimiento científico-tecnológico.	5	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	5.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados científicos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	15			X		X	X	X	X	
			5.2. Analizar conceptos y procesos científicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas	15			X		X	X	X	X	X
			5.3. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	15			X		X	X	X	X	X
			5.4. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castilla-La Mancha, con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	15			X		X	X	X	X	X
			5.5. Definir problemas o necesidades planteadas y dar respuesta, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	15			X		X	X	X	X	X
			5.6. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	15			X		X	X	X	X	X
			5.7. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	10			X		X	X	X	X	X
6. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.	5	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	6.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto científico como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	50			X		X	X	X	X	
			6.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las ciencias.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	

MÓDULO I. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	PESO %	DESCRIPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
7. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de ámbito científico, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	5	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	7.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando en el ámbito científico en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.	50	X	X	X	X	X	X	X	X		
			7.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas, biológicas y ambientales.	5	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	8.1. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	25			X		X	X	X	X		
			8.2. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	25			X		X	X	X	X	X	
			8.3. Cooperar dentro de un proyecto científico, fomentando la investigación científica, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	25			X		X	X	X	X	X	X
			8.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	25			X		X	X	X	X	X	X
9. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	5	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	9.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, haciendo referencia a nuestro entorno de Castilla-La Mancha.	30			X		X	X	X	X		
			9.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	30			X		X	X	X	X	X	
			9.3. Identificar los posibles riesgos naturales (pérdidas de biodiversidad, alteraciones del suelo y fenómenos meteorológicos extremos, entre otros) potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	40			X		X	X	X	X	X	
10. Analizar los elementos de un paisaje concreto, priorizando el entorno de Castilla-La Mancha, valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	5	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	10.1. Valorar la importancia del paisaje, destacando el entorno de Castilla-La Mancha, como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	50			X		X	X	X	X		
			10.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	50			X		X	X	X	X	X	

MÓDULO I. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	PESO %	DESCRIPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
11. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, expresando lo observado en forma de hipótesis, demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, y explicando los fenómenos 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.	5	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	11.1. 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.	25			X		X	X	X	X		
			11.2. 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.	25			X		X	X	X	X		
			11.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato, empleando metodologías propias de la ciencia, situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia y la tecnología, pueden contribuir a su solución (a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático), diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas y analizando críticamente su impacto en la sociedad.	25			X		X	X	X	X	X	
			11.4. 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, aplicando las leyes y teorías científicas.	25			X		X	X	X	X	X	
12. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al sistema de nomenclatura de compuestos químicos y de descripción de la ciencia, 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.	5	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.	12.1. Emplear datos en diferentes formatos y unidades para interpretar y comunicar información relativa a un proceso científico 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.	50			X		X	X	X	X		
			12.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la ciencia, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica, así como las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	50			X		X	X	X	X	X	

MÓDULO I. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	PESO %	DESCRPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
13. 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, aplicando conocimientos interdisciplinarios, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	5	STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCL1, CCL2, CCL3, CE3, CCEC4, CCEC3, CCEC4, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	13.1. Utilizar y trabajar con 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, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	50			X		X	X	X	X
			13.2. Resolver con autonomía tareas propuestas de manera eficiente, representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta la difusión de propuestas o soluciones tecnológicas, empleando y elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico y científico adecuados, de manera colaborativa e interdisciplinar, tanto presencialmente como en remoto, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	50			X		X	X	X	X
14. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, comprendiendo y valorando la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, 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.	5	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	14.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	30			X		X	X	X	X
			14.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que creen valor para el individuo y para la comunidad, que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad, detectando en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	30			X		X	X	X	X
			14.3. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	40			X		X	X	X	X
15. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	5	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	15.1. Idear y diseñar soluciones tecnológicas eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos u observados del entorno, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	20			X		X	X	X	X
			15.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	20	X	X	X	X	X	X	X	X
			15.3. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	20	X	X	X	X	X	X	X	X

MÓDULO I. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	PESO %	DESCRPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
			15.4. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.	20	X	X	X	X	X	X	X	X	
			15.5. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	20	X	X	X	X	X	X	X	X	
16. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	5	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	16.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	50			X		X	X	X	X	
			16.2. Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	50			X		X	X	X	X	X
17. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	5	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	17.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	
			17.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, haciendo un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	5	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	18.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	20			X		X	X	X	X	
			18.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	20			X		X	X	X	X	X
			18.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	20			X		X	X	X	X	X
			18.4. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	20			X		X	X	X	X	X
			18.5. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social realizados por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	20			X		X	X	X	X	X

MÓDULO I. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	PESO %	DESCRIPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
19. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	5	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	19.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	30	X	X	X	X	X	X	X	X
			19.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	30	X	X	X	X	X	X	X	X
			19.3. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.	40	X	X	X	X	X	X	X	X

## 6.2 MÓDULO II

### **TEMAS:**

**Parte nº 4: Concepto de magnitud, precisión del lenguaje científico. Los sistemas terrestres.**

Tema-II-1: Operaciones con números. Proporcionalidad.

Tema-II-2: El lenguaje científico. Magnitudes y unidades.

Tema-II-3: Ecosistemas: componentes y conservación. Consecuencias del cambio climático.

Tema-II-4: Atmósfera, hidrosfera, geosfera, biosfera y relaciones entre ellas.

**Parte nº 5: Conocimiento de la naturaleza. Geometría de las formas.**

Tema-II-5: La materia y los sistemas materiales. Clasificación.

Tema-II-6: Geometría plana. Longitudes, ángulos y áreas.

Tema-II-7: Aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

Tema-II-8: La función de relación.

**Parte nº 6: Reproducción. Álgebra. Cinemática y dinámica elemental. Expresión gráfica.**

Tema-II- 9: El aparato reproductor.

Tema-II-10: Lenguaje algebraico. Ecuaciones lineales.

Tema-II-11: Estudio elemental del movimiento y de las fuerzas.

Tema-II-12: Coordenadas cartesianas. Expresión gráfica.

La temporalización será: los temas del 1 al 6 hasta el examen parcial, y del 6 al 12 hasta la evaluación ordinaria.

La relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y temas para el módulo II del ámbito científico tecnológico se muestra en las siguientes tablas:

MODULO II. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	Peso %	DESCRPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12			
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios del ámbito científico, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones, analizando y evaluando las respuestas obtenidas.	10	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas y los resuelve utilizando los cálculos adecuados.	40	X					X				X	X	X			
			1.2. Obtener las soluciones de un problema, activando los conocimientos científicos necesarios y utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas. En el caso concreto de un fenómeno biológico, geológico o ambiental, se hará especial énfasis al entorno de Castilla-La Mancha.	30			X	X		X						X	X	X	
			1.3. Comprobar la validez, corrección matemática y coherencia de las soluciones de un problema científico-tecnológico. Valorar sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable).	30		X					X							X	
2. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	5	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	2.1. Crear variantes de un problema dado empleando herramientas tecnológicas adecuadas, formular, comprobar e Investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones entre los diferentes resultados.	100		X				X				X					
3. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, utilizando las tecnologías emergentes y analizando críticamente las respuestas y soluciones, para modelizar situaciones y resolver problemas de la vida cotidiana de forma eficaz.	5	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.	3.1. Reconocer patrones, modelizar situaciones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y su resolución de forma eficaz.	25	X					X				X					
			3.2. Resolver problemas o dar explicación a procesos científico-tecnológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	25			X										X	X	
			3.3. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas científicos a través de las herramientas tecnológicas adecuadas, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	25			X				X							X	
			3.4. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos con conexión a Internet (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	25			X	X	X					X					
4. Identificar y utilizar los razonamientos matemáticos trabajados en el bloque del ámbito científico tecnológico en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	5	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	4.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, o entre diferentes procesos matemáticos, formando un todo coherente.	25	X					X				X		X			
			4.2. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	25						X						X		X	
			4.3. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, resolviendo problemas científicos contextualizados.	25							X						X		

MODULO II. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	Peso %	DESCRPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12			
			4.4. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	25	X					X				X					
5. Interpretar, seleccionar, representar y comunicar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados, usando diferentes tecnologías, diferentes formatos y la terminología adecuada, para visualizar ideas y estructurar el conocimiento científico-tecnológico.	5	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	5.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados científicos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	15		X	X	X											
			5.2. Analizar conceptos y procesos científicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas	15		X					X								X
			5.3. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	15				X	X				X	X	X				
			5.4. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castilla-La Mancha, con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	15				X	X				X	X	X				
			5.5. Definir problemas o necesidades planteadas y dar respuesta, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	15													X	X	X
			5.6. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	15							X								
			5.7. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	10						X	X				X	X			
6. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.	5	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	6.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto científico como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	50	X					X				X					
			6.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las ciencias.	50		X	X												

MODULO II. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	Peso %	DESCRPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12			
7. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de ámbito científico, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	5	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	7.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando en el ámbito científico en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.	50		X	X				X	X							
			7.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	50			X	X				X	X						
8. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas, biológicas y ambientales.	5	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	8.1. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	25			X	X			X	X	X						
			8.2. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	25			X	X											
			8.3. Cooperar dentro de un proyecto científico, fomentando la investigación científica, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	25			X	X											
			8.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	25														X	
9. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	5	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	9.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, haciendo referencia a nuestro entorno de Castilla-La Mancha.	3			X	X											
			9.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	30			X	X						X					
			9.3. Identificar los posibles riesgos naturales (pérdidas de biodiversidad, alteraciones del suelo y fenómenos meteorológicos extremos, entre otros) potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	40			X	X											

MODULO II. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	Peso %	DESCRPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12		
10. Analizar los elementos de un paisaje concreto, priorizando el entorno de Castilla-La Mancha, valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	5	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	10.1. Valorar la importancia del paisaje, destacando el entorno de Castilla-La Mancha, como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	50			X	X										
			10.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	50			X	X										
11. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, expresando lo observado en forma de hipótesis, demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, y explicando los fenómenos 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.	5	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	11.1. 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.	25			X	X			X	X	X					
			11.2. 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.	25			X	X			X	X	X					
			11.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato, empleando metodologías propias de la ciencia, situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia y la tecnología, pueden contribuir a su solución (a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático), diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas y analizando críticamente su impacto en la sociedad.	25			X	X										
			11.4. 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, aplicando las leyes y teorías científicas.	25			X	X										
12. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al sistema de nomenclatura de compuestos químicos y de descripción de la ciencia, 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.	5	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.	12.1. Emplear datos en diferentes formatos y unidades para interpretar y comunicar información relativa a un proceso científico 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.	50		X								X				
			12.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la ciencia, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica, así como las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	50		X										X		

MODULO II. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	Peso %	DESCRPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12			
13. 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, aplicando conocimientos interdisciplinarios, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	5	STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCL1, CCL2, CCL3, CE3, CCEC4, CCEC3, CCEC4, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	13.1. Utilizar y trabajar con 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, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	50			X	X								X			
			13.2. Resolver con autonomía tareas propuestas de manera eficiente, representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta la difusión de propuestas o soluciones tecnológicas, empleando y elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico y científico adecuados, de manera colaborativa e interdisciplinar, tanto presencialmente como en remoto, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	50			X	X											X
14. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, comprendiendo y valorando la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, 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.	5	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	14.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	30			X	X											
			14.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que creen valor para el individuo y para la comunidad, que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad, detectando en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	30			X	X											
			14.3. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	40		X											X		
15. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	5	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4,	15.1. Idear y diseñar soluciones tecnológicas eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos u observados del entorno, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	20													X		
			15.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	20															X

MODULO II. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	Peso %	DESCRPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12			
			15.3. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	20													X		
			15.4. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.	20															X
			15.5. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	20															
16. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	5	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	16.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	50													X		
			16.2. Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	50															X
17. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	5	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	17.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	50			X	X			X	X	X						
			17.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	50			X	X				X	X	X					
18. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, haciendo un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	5	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	18.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	20													X		
			18.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	20															X
			18.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	20															X
			18.4. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	20			X	X											

MODULO II. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	Peso %	DESCRPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Peso %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12		
			18.5. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social realizados por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	20			X	X										
19. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	5	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	19.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	30			X	X			X	X	X					
			19.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	30														X
			19.3. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.	40														

## 6.3 MÓDULO III

### **TEMAS:**

#### **Parte nº 7: Irracionalidad del número, estudio de la proporción como función. Representación de sistemas en el plano y el espacio.**

Tema-III-1: Números racionales e irracionales. Notación científica.

Tema-III-2: La Proporcionalidad su representación gráfica y sus aplicaciones.

Tema-III-3: Geometría del espacio: Coordenadas geométricas, sistema de representación de los cuerpos en el espacio. Cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de los mismos.

#### **Parte nº 8: Funciones como modelos de situaciones cotidianas, registro e inferencia sobre las mismas.**

Tema-III-4: La función lineal y cuadrática como modelización de situaciones reales.

Tema-III-5: Estadística descriptiva e inferencial aplicada al entorno cotidiano.

Tema-III-6: Estructura de la materia. La formación de sustancias y su denominación en lenguaje científico.

#### **Parte nº 9: Electricidad. el universo. Geología.**

Tema-III-7: La naturaleza eléctrica de la materia. Circuitos y operadores eléctricos. El ahorro y la eficiencia energética como base para un desarrollo sostenible energéticamente.

Tema-III-8: El universo: teorías de formación, estructuras básicas. El sistema Solar e hipótesis del origen de la vida en la Tierra.

Tema-III-9: Rocas y minerales. Procesos geológicos internos y externos, sus riesgos naturales. Formación del relieve y el paisaje.

La temporalización será: los temas del 1 al 5 hasta el examen parcial, y del 6 al 9 hasta la evaluación ordinaria.

La relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y temas para el módulo III del ámbito científico tecnológico se muestra en las siguientes tablas:

MODULO III. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios del ámbito científico, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones, analizando y evaluando las respuestas obtenidas.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	15	1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas y los resuelve utilizando los cálculos adecuados.	40	X	X	X	X	X						
			1.2. Obtener las soluciones de un problema, activando los conocimientos científicos necesarios y utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas. En el caso concreto de un fenómeno biológico, geológico o ambiental, se hará especial énfasis al entorno de Castilla-La Mancha.	30	X	X	X	X	X						
			1.3. Comprobar la validez, corrección matemática y coherencia de las soluciones de un problema científico-tecnológico. Valorar sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable).	30	X	X	X	X	X						
2. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	5	2.1. Crear variantes de un problema dado empleando herramientas tecnológicas adecuadas, formular, comprobar e Investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones entre los diferentes resultados.	100	X	X	X	X	X						
3. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, utilizando las tecnologías emergentes y analizando críticamente las respuestas y soluciones, para modelizar situaciones y resolver problemas de la vida cotidiana de forma eficaz.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.		3.1. Reconocer patrones, modelizar situaciones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y su resolución de forma eficaz.	25											
			3.2. Resolver problemas o dar explicación a procesos científico-tecnológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	25											
			3.3. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas científicos a través de las herramientas tecnológicas adecuadas, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	25											
			3.4. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos con conexión a Internet (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	25											
4. Identificar y utilizar los razonamientos matemáticos trabajados en el bloque del ámbito científico tecnológico en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	10	4.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, o entre diferentes procesos matemáticos, formando un todo coherente.	25	X	X	X	X	X						
			4.2. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	25	X	X	X	X	X						

MODULO III. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRIPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	
			4.3. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, resolviendo problemas científicos contextualizados.	25	X	X	X	X	X					
			4.4. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	25	X	X	X	X	X					
5. Interpretar, seleccionar, representar y comunicar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados, usando diferentes tecnologías, diferentes formatos y la terminología adecuada, para visualizar ideas y estructurar el conocimiento científico-tecnológico.	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.		5.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados científicos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	15										
			5.2. Analizar conceptos y procesos científicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas	15										
			5.3. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	15										
			5.4. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castilla-La Mancha, con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	15										
			5.5. Definir problemas o necesidades planteadas y dar respuesta, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	15										
			5.6. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	15										
			5.7. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	10										

MODULO III. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRIPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		
6. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	15	6.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto científico como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
			6.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las ciencias.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
7. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de ámbito científico, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	15	7.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando en el ámbito científico en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
			7.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
8. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas, biológicas y ambientales.	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	5	8.1. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	25								X	X		
			8.2. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	25									X	X	
			8.3. Cooperar dentro de un proyecto científico, fomentando la investigación científica, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	25										X	X
			8.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	25										X	X
9. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	5	9.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, haciendo referencia a nuestro entorno de Castilla-La Mancha.	3						X	X				
			9.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	30							X	X			

MODULO III. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRIPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	
			9.3. Identificar los posibles riesgos naturales (pérdidas de biodiversidad, alteraciones del suelo y fenómenos meteorológicos extremos, entre otros) potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	40						X	X			
10. Analizar los elementos de un paisaje concreto, priorizando el entorno de Castilla-La Mancha, valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	5	10.1. Valorar la importancia del paisaje, destacando el entorno de Castilla-La Mancha, como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	50									X	
			10.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	50										X
11. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, expresando lo observado en forma de hipótesis, demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, y explicando los fenómenos 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.	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	5	11.1. 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.	25						X				
			11.2. 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.	25						X				
			11.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato, empleando metodologías propias de la ciencia, situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia y la tecnología, pueden contribuir a su solución (a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático), diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas y analizando críticamente su impacto en la sociedad.	25						X				
			11.4. 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, aplicando las leyes y teorías científicas.	25						X				

MODULO III. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
12. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al sistema de nomenclatura de compuestos químicos y de descripción de la ciencia, 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.	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.	5	12.1. Emplear datos en diferentes formatos y unidades para interpretar y comunicar información relativa a un proceso científico 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.	50						X			
			12.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la ciencia, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica, así como las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	50							X		
13. 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, aplicando conocimientos interdisciplinarios, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCL1, CCL2, CCL3, CE3, CCEC4. CCEC3, CCEC4. CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	15	13.1. Utilizar y trabajar con 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, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			13.2. Resolver con autonomía tareas propuestas de manera eficiente, representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta la difusión de propuestas o soluciones tecnológicas, empleando y elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico y científico adecuados, de manera colaborativa e interdisciplinaria, tanto presencialmente como en remoto, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, comprendiendo y valorando la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, 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.	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4,		14.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	30									
			14.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que creen valor para el individuo y para la comunidad, que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad, detectando en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	30									

MODULO III. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRIPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		
			14.3. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	40											
15. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.		15.1. Idear y diseñar soluciones tecnológicas eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos u observados del entorno, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	20											
			15.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	20											
			15.3. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinaria y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	20											
			15.4. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.	20											
			15.5. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	20											
16. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.		16.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	50											
			16.2. Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	50											

MODULO III. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRIPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	
17. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.		17.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	50										
			17.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	50										
18. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, haciendo un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	STEM2, STEM5, CD4, CC4.		18.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	20										
			18.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	20										
			18.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	20										
			18.4. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	20										
			18.5. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social realizados por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	20										
19. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.		19.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	30										
			19.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	30										
			19.3. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.	40										

## 6.4 MÓDULO IV

### **TEMAS:**

**Parte nº10: Estudio sistemático de las funciones polinómicas de primer y segundo grado. Estado gaseoso de la materia.**

Tema-IV-1: Funciones. Función lineal. Función Cuadrática.

Tema-IV-2: La materia. Gases.

**Parte nº11: Genética. salud. Probabilidad.**

Tema-IV-3: Genética celular.

Tema-IV-4: Salud y enfermedad.

Tema-IV-5: Probabilidad.

**Parte nº12: Trigonometría. estudio de los movimientos. trabajo, energía y calor.**

Tema-IV-6: Trigonometría.

Tema-IV-7: Cinemática. Movimientos de interés.

Tema-IV-8: Dinámica. Fuerzas de interés.

Tema-IV-9: Trabajo, Energía y Calor.

La temporalización será: los temas del 1 al 5 hasta el examen parcial, y del 6 al 9 hasta la evaluación ordinaria.

La relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y temas para el módulo IV del ámbito científico tecnológico se muestra en las siguientes tablas:

MODULO IV. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRIPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios del ámbito científico, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones, analizando y evaluando las respuestas obtenidas.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	10	1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas y los resuelve utilizando los cálculos adecuados.	40	X	X				X	X	X	X	
			1.2. Obtener las soluciones de un problema, activando los conocimientos científicos necesarios y utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas. En el caso concreto de un fenómeno biológico, geológico o ambiental, se hará especial énfasis al entorno de Castilla-La Mancha.	30	X	X				X	X	X	X	
			1.3. Comprobar la validez, corrección matemática y coherencia de las soluciones de un problema científico-tecnológico. Valorar sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable).	30	X	X				X	X	X	X	
2. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	5	2.1. Crear variantes de un problema dado empleando herramientas tecnológicas adecuadas, formular, comprobar e Investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones entre los diferentes resultados.	100	X	X				X	X	X	X	
3. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, utilizando las tecnologías emergentes y analizando críticamente las respuestas y soluciones, para modelizar situaciones y resolver problemas de la vida cotidiana de forma eficaz.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.		3.1. Reconocer patrones, modelizar situaciones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y su resolución de forma eficaz.	25										
			3.2. Resolver problemas o dar explicación a procesos científico-tecnológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	25										
			3.3. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas científicos a través de las herramientas tecnológicas adecuadas, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	25										
			3.4. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos con conexión a Internet (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	25										

MODULO IV. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRIPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	
4. Identificar y utilizar los razonamientos matemáticos trabajados en el bloque del ámbito científico tecnológico en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	10	4.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, o entre diferentes procesos matemáticos, formando un todo coherente.	25	X	X			X	X	X	X	X	
			4.2. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	25	X	X								
			4.3. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, resolviendo problemas científicos contextualizados.	25	X	X			X	X	X	X	X	X
			4.4. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	25	X	X			X	X	X	X	X	X
5. Interpretar, seleccionar, representar y comunicar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados, usando diferentes tecnologías, diferentes formatos y la terminología adecuada, para visualizar ideas y estructurar el conocimiento científico-tecnológico.	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.		5.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados científicos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	15										
			5.2. Analizar conceptos y procesos científicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas	15										
			5.3. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	15										
			5.4. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castilla-La Mancha, con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	15										
			5.5. Definir problemas o necesidades planteadas y dar respuesta, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	15										
			5.6. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	15										

MODULO IV. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRIPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		
			5.7. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	10											
6. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	15	6.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto científico como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
			6.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las ciencias.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
7. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de ámbito científico, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	15	7.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando en el ámbito científico en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
			7.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
8. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas, biológicas y ambientales.	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	5	8.1. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	25			X	X							
			8.2. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	25			X	X							
			8.3. Cooperar dentro de un proyecto científico, fomentando la investigación científica, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	25			X	X							
			8.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	25			X	X							

MODULO IV. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		
9. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	5	9.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, haciendo referencia a nuestro entorno de Castilla-La Mancha.	3				X							
			9.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.	30				X							
			9.3. Identificar los posibles riesgos naturales (pérdidas de biodiversidad, alteraciones del suelo y fenómenos meteorológicos extremos, entre otros) potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	40				X							
10. Analizar los elementos de un paisaje concreto, priorizando el entorno de Castilla-La Mancha, valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.		10.1. Valorar la importancia del paisaje, destacando el entorno de Castilla-La Mancha, como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	50											
			10.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	50											
11. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, expresando lo observado en forma de hipótesis, demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, y explicando los fenómenos 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.	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	5	11.1. 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.	25		X							X		
			11.2. 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.	25		X									X
			11.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato, empleando metodologías propias de la ciencia, situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia y la tecnología, pueden contribuir a su solución (a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático), diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas y analizando críticamente su impacto en la sociedad.	25		X									

MODULO IV. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
			11.4. 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, aplicando las leyes y teorías científicas.	25		X							X
12. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al sistema de nomenclatura de compuestos químicos y de descripción de la ciencia, 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.	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.	5	12.1. Emplear datos en diferentes formatos y unidades para interpretar y comunicar información relativa a un proceso científico 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.	50		X							X
			12.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la ciencia, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica, así como las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	50		X							
13. 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, aplicando conocimientos interdisciplinarios, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCL1, CCL2, CCL3, CE3, CCEC4. CCEC3, CCEC4. CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	15	13.1. Utilizar y trabajar con 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, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			13.2. Resolver con autonomía tareas propuestas de manera eficiente, representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta la difusión de propuestas o soluciones tecnológicas, empleando y elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico y científico adecuados, de manera colaborativa e interdisciplinaria, tanto presencialmente como en remoto, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X

MODULO IV. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
<p>14. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, comprendiendo y valorando la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, 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.</p>	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4,		14.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	30									
	STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4,		14.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que creen valor para el individuo y para la comunidad, que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad, detectando en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	30									
	CE2, CCL5, CP3.		14.3. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	40									
<p>15. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1,		15.1. Idear y diseñar soluciones tecnológicas eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos u observados del entorno, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	20									
	CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5,		15.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	20									
	CP2.		15.3. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinaria y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	20									
			15.4. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.	20									
			15.5. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	20									

MODULO IV. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRIPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
16. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.		16.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	50									
			16.2. Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	50									
17. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	10	17.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			17.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, haciendo un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	STEM2, STEM5, CD4, CC4.		18.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	20									
			18.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	20									
		18.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	20										
		18.4. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	20										
		18.5. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social realizados por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	20										

MODULO IV. COMPETENCIAS ESPECIFICAS	DESCRIPTORES	PESO %	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	
19. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.		19.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	30										
			19.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	30										
			19.3. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.	40										

## 7 METODOLOGÍA

La metodología de estas enseñanzas será flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje y teniendo en cuenta sus experiencias previas, de modo que responda a las capacidades, intereses y necesidades del alumnado.

La metodología en la educación de adultos debe tener en cuenta diversos aspectos que la hacen, de algún modo diferente, a la metodología empleada en la enseñanza de personas no adultas. Estos aspectos diferenciadores tienen que ver, sobre todo, con las peculiaridades del alumnado que acude al centro y se pueden resumir en seis grandes apartados.

- 1) **Partir de su experiencia.** El alumnado que acude al centro posee un bagaje de conocimientos adquiridos, muchos de ellos de tipo práctico, relacionados con la vida cotidiana. Esa experiencia ha de tenerse en cuenta como punto de partida, puesto que, al relacionar los nuevos conocimientos con los previos, se llevan a cabo procesos cognitivos que promueven un aprendizaje significativo.
- 2) **Proponer aprendizajes funcionales.** La mayor parte de los alumnos asumen el esfuerzo del estudio, en muchas ocasiones compaginado con el trabajo, con el objetivo de aprender algo útil. Necesitan constatar pues, que lo que están haciendo es algo provechoso para ellos. Se ha observado que el grado de satisfacción es mucho mayor cuando lo que están aprendiendo está relacionado con las necesidades de su vida cotidiana, lo que les permite una mayor implicación en el proceso de aprendizaje.
- 3) **Tener presentes sus características individuales.** El alumnado que acude al centro es muy diverso. Esta diversidad deriva de las condiciones individuales, del nivel evolutivo, de la experiencia personal y del entorno de procedencia, entre otros factores. Cualquier metodología ha de favorecer el progreso de cada alumno desde su propia situación y fomentar la creación de una autoestima positiva.
- 4) **Promover su participación en el proceso de enseñanza – aprendizaje.** Es importante que los alumnos sean parte activa en algo tan importante como su propio aprendizaje. Para ello, han de tener información acerca de su evolución académica y sugerencias de mejora si ello fuera necesario. Además, es de vital importancia que el alumno se sienta implicado en su aprendizaje, puesto que él es el elemento más importante, que participe en la toma de decisiones, para lo cual es fundamental, el diálogo con profesores y compañeros de grupo.
- 5) **Metodología activa.** De acuerdo con lo anteriormente expuesto, está claro que el alumnado no ha de ser un mero receptor de contenidos, sino que ha de adquirir un gran protagonismo. Así, las actividades que se han de llevar a cabo son aquellas que favorecen el contraste de opiniones, análisis de la información, búsqueda de conclusiones..., lo cual requiere propuestas variadas en cuanto al tipo de agrupamiento y de estrategias.

6) **Necesaria visión sociocultural.** Ya se ha mencionado la necesidad de proporcionar a nuestros alumnos aquello que realmente les sea útil. Para aproximarnos a ese objetivo básico debemos optar por una visión sociocultural de nuestras enseñanzas, es decir, paralelamente al desarrollo de los aspectos académicos hemos de dar un enfoque más amplio a las mismas para favorecer la autonomía y el desarrollo personal en su sentido más amplio. De este modo facilitaremos que cada alumno conozca y comprenda la realidad y, si es su deseo, pueda transformarla.

En el ámbito científico tecnológico, es importante la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas en la vida real. Por ello se proponen unas **estrategias metodológicas básicas**:

- Partir de problemas o de cuestiones próximas al entorno y que sean motivadoras.
- Potenciar una metodología investigadora (identificación del problema; establecimiento de hipótesis; planificación de la investigación; investigación del problema; aplicación y generalización).
- Favorecer la obtención de conclusiones relevantes en relación con el problema trabajado y en su comunicación ordenada y clara.
- Desencadenar procesos de aprendizaje significativo.
- Tener en cuenta los esquemas de pensamiento y las concepciones de los alumnos, favoreciendo el trabajo de los mismos y su autonomía en el aprendizaje.
- Propiciar la indagación, basándose en la recogida y análisis de informaciones diversas, orales y escritas, en relación con la temática tratada.
- Favorecer el trabajo cooperativo, el intercambio entre iguales y la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.
- Las estrategias metodológicas que se utilicen deberán tener en cuenta, en todo caso, las características e intereses de la población adulta a la que van dirigidas, y facilitarán tanto la relación con su experiencia como la utilidad del aprendizaje.

En cuanto a las **actividades de aprendizaje**, es conveniente que tengan en cuenta aspectos tales como:

- Fomentar el interés de los alumnos por el contenido del tema a tratar o de la tarea a realizar utilizando estrategias tales como presentar información nueva y sorprendente respecto de los conocimientos previos del alumno o plantear al alumno problemas que deba resolver.
- Proponer diferentes situaciones de aprendizaje que pongan en marcha en el alumno procesos cognitivos variados: reconocer, analizar, discriminar, aplicar, resolver,

establecer semejanzas y diferencias, localizar, identificar...

- Mostrar la relevancia del contenido o de la tarea para el alumno, bien relacionando el contenido con ejemplos que puedan serles familiares, bien presentando la utilidad de los mismos.
- Plantear el proceso de enseñanza y aprendizaje en torno a problemas relacionados con los objetos de estudio propuestos, orientando la atención de los alumnos antes, durante y después de la tarea.

Por ello, durante el desarrollo de las unidades didácticas, se plantean actividades de distinta tipología:

- Actividades previas y de motivación: Tratan de averiguar las ideas, los intereses, las necesidades, etc., de los alumnos y las alumnas sobre los contenidos que se van a trabajar. Con ellas, se suscita la curiosidad intelectual y la participación de todos en las tareas educativas.
- Actividades de desarrollo: Son aquellas que las unidades de programación prevén con carácter general para todo el alumnado.
- Actividades secuenciadas según el grado de complejidad o nivel de dificultad que permiten trabajar los mismos contenidos con exigencias distintas.
- Actividades de ampliación para alumnos/as que pueden avanzar más rápidamente o sin necesidad de tanta ayuda y que pueden profundizar en contenidos a través de un trabajo más autónomo.
- Actividades de autoevaluación que permiten a los alumnos/as una valoración de su aprendizaje y profundizar en aquellos aspectos que fuera necesario.
- Actividades de refuerzo para ayudar a aquellos alumnos que precisan corregir y consolidar los contenidos.
- Actividades individuales y colectivas estas últimas juegan un papel importante en el aprendizaje de actitudes y valores.

Las actividades son además la principal herramienta de tratamiento de la heterogeneidad de alumnado en el aula.

## 7.1 USO DE PLATAFORMAS EDUCATIVAS DIGITALES

Como parte de estas metodologías activas y de apoyo al seguimiento de la asignatura, para este curso 2023/2024 se trabajará con una plataforma digital EducamosCLM y con aulas del entorno de aprendizaje de personas adultas. Esta plataforma permitirá compartir todo tipo de recursos con el alumnado, como el temario de clase u otros materiales de refuerzo y complementarios (resúmenes, ejercicios de ampliación,

enlaces a páginas de interés, videos tutoriales...). Se convierte por tanto en una herramienta de intercambio y comunicación de gran importancia, no sólo con el alumnado que asiste de forma habitual sino con el alumnado que por motivos laborales o familiares no puede asistir diariamente. Es también un escaparate donde mostrar los progresos de clase, dando visibilidad a las actividades de carácter más prácticas y/o manipulativas. Además, esta plataforma es una herramienta de interés para fomentar la expresión y comunicación del alumnado, pues a través de la misma tendrán la opción de hacer todo tipo de propuestas, resolver actividades o cuestionarios en línea, dejar comentarios sobre los materiales, plantear dudas... así como comunicarse con el profesor cuando les sea necesario.

Así pues, esta herramienta se implantará tanto en la modalidad presencial como en la modalidad a distancia, siendo en esta modalidad el punto referencia para la comunicación y el intercambio de información.

Todo ello encaja con los puntos de partida propuestos en cuanto a metodología para la enseñanza con adultos, ya que favorece la participación y motivación del alumnado, los aprendizajes funcionales y significativos, la integración sociocultural, haciéndoles al mismo tiempo protagonistas de su propio proceso enseñanza y aprendizaje.

## 8 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

La enorme variedad de recursos materiales que el medio en que vivimos pone a nuestro alcance nos obliga a prever unos soportes de material variado: impreso, audiovisual e informático. Entre los elementos del currículo común señalados por la nueva Ley Orgánica de Educación se encuentra la promoción e impulso a la lectura, la comunicación audiovisual y las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Por ello, se consideran los siguientes materiales:

- Plataforma educativa digital EducamosCLM y sus aulas virtuales, como herramienta fundamental de comunicación e intercambio de información con el alumnado.
- Libros de texto de referencia para los cuatro módulos de ESPA / ESPAD proporcionados por la Junta de Castilla La Mancha y que estarán disponibles en la plataforma educativa habilitada durante el presente curso para ambas modalidades de aprendizaje. Mencionar que para este curso 2023/2024 la modalidad a distancia se realizará con el temario existente del curso pasado ante la imposibilidad material de actualizarlo a principio de curso. La modalidad a distancia se basará en el temario existente y se completará con materiales de los nuevos temas a criterio del profesor docente.
- Libros de consulta de secundaria de todas las materias del ámbito científico: ciencias naturales, matemáticas, biología, física y química... disponibles en la biblioteca del centro.

- Artículos de prensa ordinaria.
- Revistas, artículos científicos y textos divulgativos.
- Cuadernillos de ejercicios complementarios de todos los cursos, niveles y materias disponibles también en la biblioteca de centro.
- Pizarra, proyector o pantalla digital interactiva, para las exposiciones diarias de clase.
- Ordenadores disponibles en el aula de informática (o portátiles para llevar a aula de referencia), equipados con las herramientas ofimáticas y conexión a internet, para realizar los trabajos propuestos de investigación y/o consultar las nuevas publicaciones o carpetas asociadas a la plataforma.
- Material digital variado, como DVD con todo tipo de recursos educativos para secundaria.
- Materiales manipulativos para el aprendizaje de las ciencias: kits para experimentación en física y química, materiales plásticos para la elaboración de maquetas...
- Materiales manipulativos para el aprendizaje de las matemáticas: material de dibujo para geometría, juegos matemáticos, puzzles geométricos, rompecabezas, cubos de rubik...

Teniendo en cuenta lo anterior, se utilizarán dos espacios principalmente, el aula ordinaria de clase y el aula de informática. Se podrán utilizar otras aulas o bien salir al exterior en actividades particulares planteadas para las diferentes unidades didácticas o bien en actividades extraescolares.

## 9 TEMPORALIZACIÓN

Para la planificación de cada uno de los módulos, debe tenerse en cuenta que la normativa establece el desarrollo de un módulo por cuatrimestre. Para el ámbito científico tecnológico, se disponen de 8 horas semanales por módulo, generalmente en el horario para este curso aparecen distribuidas en sesiones que constan de dos clases seguidas de 60 minutos cada una.

Por ello para realizar la temporalización que sigue a continuación, se ha tenido en cuenta un total de 53 sesiones, considerando los períodos de vacaciones y las actividades extraescolares. Se incluyen además actividades programadas durante el desarrollo de la unidad.

Hay que indicar que esta secuenciación es orientativa y aunque se pretenderá cumplir con lo planificado, habrá que adaptarla según la evolución del proceso de enseñanza y aprendizaje de cada grupo en cuestión.

Por otro lado, para el alumnado ESPAD, los temas se distribuyen atendiendo a la cantidad de temas de matemáticas y física y química que haya en el currículo, para que quede una carga académica similar en ambas evaluaciones.

MÓDULO I. ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO	
TEMA	Número de Sesiones
<b>Parte nº 1: Clasificación de los números. Operaciones básicas. La célula.</b>	
Tema-I-1: Números naturales y enteros. Operaciones básicas	9
Tema-I-2: Números fraccionarios y decimales. Operaciones básicas. Tema-I-3: La célula.	5
Tema-I-3: La célula.	6
<b>Parte nº 2: Abstracción del Álgebra. Concepto de entidad viva.</b>	
Tema-I-4: Proporcionalidad. Introducción al lenguaje algebraico.	8
Tema-I-5: Los seres vivos.	5
<b>Parte nº 3: La investigación en ciencia. la energía. Dispositivos digitales.</b>	
Tema-I-6: Investigación científica.	10
Tema-I-7: La energía.	5
Tema-I-8: Dispositivos digitales.	5

**MÓDULO 2. ÁMBITO CIENTÍFICO  
TECNOLÓGICO**

Unidad Didáctica	Número de Sesiones
<b>Parte nº 4: Concepto de magnitud, precisión del lenguaje científico. Los sistemas terrestres.</b>	
Tema-II-1: Operaciones con números. Proporcionalidad.	<b>5</b>
Tema-II-2: El lenguaje científico. Magnitudes y unidades.	<b>4</b>
Tema-II-3: Ecosistemas: componentes y conservación. Consecuencias del cambio climático.	<b>4</b>
Tema-II-4: Atmósfera, hidrosfera, geosfera, biosfera y relaciones entre ellas.	<b>4</b>
<b>Parte nº 5: Conocimiento de la naturaleza. Geometría de las formas.</b>	
Tema-II-5: La materia y los sistemas materiales. Clasificación.	<b>4</b>
Tema-II-6: Geometría plana. Longitudes, ángulos y áreas.	<b>4</b>
Tema-II-7: Aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.	<b>4</b>
Tema-II-8: La función de relación.	<b>4</b>
<b>Parte nº 6: Reproducción. Álgebra. Cinemática y dinámica elemental. Expresión gráfica</b>	
Tema-II-9: El aparato reproductor.	<b>4</b>
Tema-II-10: Lenguaje algebraico. Ecuaciones lineales.	<b>4</b>
Tema-II-11: Estudio elemental del movimiento y de las fuerzas.	<b>4</b>
Tema-II-12: Coordenadas cartesianas. Expresión gráfica.	<b>4</b>

MÓDULO 3. ÁMBITO CIENTÍFICO  
TECNOLÓGICO

TEMA	Número de Sesiones
<b>Parte nº 7: Irracionalidad del número, estudio de la proporción como función. Representación de sistemas en el plano y el espacio.</b>	
Tema-III-1: Números racionales e irracionales. Notación científica.	<b>8</b>
Tema-III-2: La Proporcionalidad su representación gráfica y sus aplicaciones.	<b>5</b>
Tema-III-3: Geometría del espacio: Coordenadas geométricas, sistema de representación de los cuerpos en el espacio. Cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de los mismos.	<b>5</b>
<b>Parte nº 8: Funciones como modelos de situaciones cotidianas, registro e inferencia sobre las mismas.</b>	
Tema-III-4: La función lineal y cuadrática como modelización de situaciones reales.	<b>8</b>
Tema-III-5: Estadística descriptiva e inferencial aplicada al entorno cotidiano.	<b>6</b>
Tema-III-6: Estructura de la materia. La formación de sustancias y su denominación en lenguaje científico.	<b>4</b>
<b>Parte nº 9: Electricidad. el universo. Geología.</b>	
Tema-III-7: La naturaleza eléctrica de la materia. Circuitos y operadores eléctricos. El ahorro y la eficiencia energética como base para un desarrollo sostenible energéticamente.	<b>8</b>
Tema-III-8: El universo: teorías de formación, estructuras básicas. El sistema Solar e hipótesis del origen de la vida en la Tierra.	<b>4</b>
Tema-III-9: Rocas y minerales. Procesos geológicos internos y externos, sus riesgos naturales. Formación del relieve y el paisaje.	<b>4</b>

MÓDULO 4. ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO	
Unidad Didáctica	Número de Sesiones
<b>Parte nº10: Estudio sistemático de las funciones polinómicas de primer y segundo grado. Estado gaseoso de la materia.</b>	
Tema-IV-1: Funciones. Función lineal. Función Cuadrática.	10
Tema-IV-2: La materia. Gases.	6
<b>Parte nº11: Genética. salud. probabilidad.</b>	
Tema-IV-3: Genética celular.	8
Tema-IV-4: Salud y enfermedad.	6
Tema-IV-5: Probabilidad.	6
<b>Parte nº12: Trigonometría. estudio de los movimientos. Trabajo, energía y calor</b>	
Tema-IV-6: Trigonometría.	4
Tema-IV-7: Cinemática. Movimientos de interés.	4
Tema-IV-8: Dinámica. Fuerzas de interés.	4
Tema-IV-9: Trabajo, Energía y Calor.	4

## 10 INCLUSIÓN EDUCATIVA

En relación con el ámbito científico-tecnológico, al igual que con el resto de áreas de la Educación Secundaria para Personas Adultas, la realidad de cualquier grupo de alumnos/as es heterogénea, presentando todos ellos diferentes capacidades para aprender, motivaciones, estilos de aprendizaje e intereses.

La inclusión educativa persigue el desarrollo global, autorrealización e inclusión de toda la comunidad, garantizando una respuesta ajustada a las necesidades, características, condiciones e intereses personales, sociales y familiares del alumnado. Desde el centro se mantiene la perspectiva de la Estrategia Europea sobre Discapacidad 2010-2020.

El proceso de inclusión busca la presencia, participación y rendimiento de todos los alumnos/as, especialmente aquellos en riesgo de marginación, exclusión o fracaso escolar. Para ello, se contemplan las siguientes medidas de inclusión educativa, de acuerdo con el Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en nuestra Comunidad Autónoma:

### a) **Medidas a nivel de centro:**

- Planes, programas y medidas recogidos en el proyecto educativo para desarrollar los diferentes ámbitos de la orientación educativa o proyectos singulares como proyecto de prevención del abandono escolar y promoción del aprendizaje a lo largo de la vida, en colaboración con los Institutos de Educación Secundaria de la localidad.
- Proyectos de innovación, formación e investigación.
- Estrategias organizativas que el centro pone en marcha para favorecer los procesos de aprendizaje de un grupo de alumnos y alumnas del tipo: desdobles, agrupamientos flexibles, dos profesores en el aula...
- Adaptaciones y modificaciones para garantizar el acceso al currículo, como por ejemplo modificaciones a nivel visual.
- La participación, eliminando tanto las barreras de movilidad como de comunicación, comprensión...
- La dinamización de las actividades complementarias y extracurriculares para favorecer la participación e inclusión social (jornadas de puertas abiertas, gamificación, actividades lúdicas y deportivas, jornada de convivencia con el centro CADI Xabeca de Almadén, etc.).
- Medidas que desde las normas de convivencia, organización y funcionamiento del centro y desde la acción tutorial favorezcan la equidad y la inclusión educativa.

**b) Medidas a nivel de aula:**

- Las estrategias empleadas por el profesorado para favorecer el aprendizaje a través de la interacción: talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, entre otras. Empleo de pruebas interactivas y con el uso de las TIC, como el Kahoot.
- Organización de contenidos por centros de interés, los bancos de actividades graduadas...
- Grupos o programas de profundización y/o enriquecimiento que trabajen la creatividad y las destrezas de pensamiento para alumnado que lo precise.
- El refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria, dirigido a favorecer la participación del alumnado en el grupo-clase. En este sentido, durante las clases, el profesorado refuerza contenidos con un conjunto de alumnos/as, mientras el resto realiza trabajo autónomo, combinando diferentes ritmos de aprendizaje y de estrategias de enseñanza en el mismo espacio y tiempo.
- La tutoría individualizada.
- Actuaciones de seguimiento individualizado y ajustes metodológicos llevados a cabo con el alumnado derivadas de sus características individuales. Material, actividades y tareas específicas adaptadas al alumnado que precisa de ellas.
- Adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en el aula para garantizar el acceso al currículo y la participación.

**c) Otras medidas individualizadas:**

- Adaptaciones de acceso que supongan modificación o provisión de recursos especiales, materiales o tecnológicos de comunicación, comprensión y/o movilidad.
- Adaptación del material (tamaño de letra, espacios, imágenes, etc.) y previsión de solicitud de material para apoyo a personas con discapacidad visual a través de la ONCE.
- Adaptaciones de carácter metodológico en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en la metodología didáctica, así como en los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación.
- Actuaciones de seguimiento individualizado llevadas a cabo con el alumnado derivadas de sus características individuales y que puede requerir la coordinación con sanidad, bienestar social o justicia como por ejemplo la coordinación con los educadores y educadoras del Centro de Atención para Discapacitados (CADI) Xabeca de Almadén, a fin de establecer unas pautas y estrategias comunes con el alumnado

del CADI que acude a nuestro centro educativo.

A fin de diseñar y desarrollar estas medidas, desde el centro en general y desde el departamento en particular, se ha adaptado el modelo de **Plan de Trabajo** (Anexo VII de la Resolución de 26/01/2019, de la Dirección General de Programas, Atención a la Diversidad y Formación Profesional, por la que se regula la escolarización de alumnado que requiere medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión educativa), y que se recoge en el Anexo I de la presente programación.

## 11 EVALUACIÓN

La finalidad de la evaluación del alumnado en la etapa de la educación secundaria para personas adultas consiste en comprobar el grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa, de manera que al finalizar la educación secundaria para personas adultas, los alumnos y alumnas alcancen los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico, y puedan desarrollar y consolidar hábitos de estudio y de trabajo.

Así pues, la evaluación en su conjunto debe concebirse y realizarse de la siguiente forma:

- Individualizada, centrándose en la evolución de cada alumno y en su situación inicial y particularidades.
- Integradora, para lo cual contempla la existencia de diferentes grupos y situaciones y la flexibilidad en la aplicación de los criterios de evaluación que se seleccionan.
- Cualitativa, en la medida en que se aprecian todos los aspectos que inciden en cada situación particular y se evalúan de forma equilibrada los diversos niveles de desarrollo del alumno, no sólo lo de carácter cognitivo.
- Orientadora, dado que aporta al alumno o alumna la información precisa para mejorar su aprendizaje y adquirir estrategias apropiadas.
- Continua, ya que atiende al aprendizaje como proceso, contrastando los diversos momentos o fases.

Por tanto, la **evaluación inicial** se realizará una vez concluido el periodo de matriculación con la Junta de profesores y profesoras de grupo a fin de analizar la situación del alumnado de manera personalizada y permitirá adoptar decisiones en relación con la elaboración, revisión y modificación de las programaciones didácticas, para su adecuación a las características del alumnado.

Con independencia de la modalidad, se celebrarán al menos dos sesiones de evaluación para cada uno de los módulos cuatrimestrales. La última sesión celebrada

se constituirá como **evaluación final ordinaria** y llevará asociada la correspondiente calificación del mismo a partir de los resultados de todas las sesiones celebradas.

La **evaluación extraordinaria** permitirá al alumnado recuperar los ámbitos o materias con evaluación negativa, se elaborará una prueba extraordinaria por cada uno de los módulos, de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos. Se celebrará antes de concluir el primer cuatrimestre para los módulos cursados en el mismo, y antes de finalizar el curso para los módulos cursados en el segundo cuatrimestre. Podrán presentarse a dicha prueba los alumnos y alumnas que, realizada la evaluación final ordinaria, mantengan materia pendiente de superación, y no hubieran obtenido calificación positiva en las actividades que, en su caso, les hubieran sido propuestas al concluir la evaluación ordinaria.

El alumnado realizara solamente la parte de la prueba extraordinaria correspondiente a lo no superado en la evaluación final ordinaria. Quienes no superen la evaluación final extraordinaria tendrán que volver a cursar la totalidad del ámbito o materia del módulo que corresponda. Una vez concluida la prueba extraordinaria, celebrará la sesión de evaluación correspondiente y emitirá una calificación final extraordinaria.

## 11.1 ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Como ya se ha indicado, la evaluación del aprendizaje del alumno será continua, formativa e integradora, es una parte más del proceso de enseñanza-aprendizaje ya que pretende seguir enseñando mientras se evalúa y por tanto tiene carácter formativo.

Los criterios de evaluación serán referente fundamental para valorar, tanto el grado de adquisición de las competencias básicas como de consecución de los objetivos. Los instrumentos aplicables al proceso de evaluación servirán para conocer lo que el alumno o alumna sabe y serán los siguientes:

- Observación directa: sirven para evaluar procedimientos y actitudes. Se valorará la actitud del alumnado en clase, su participación en el aula, el esfuerzo hacia el trabajo fuera del aula... Se registrará esta información en el cuaderno del profesor/a correspondiente.
- Revisión de tareas: se observará el cuaderno de clase, revisando si toma apuntes, si corrige los ejercicios, la limpieza y el orden, y también de la entrega de tareas y exposición de trabajos en tiempo que pueden ser individuales o en grupos. Se pretende en el proceso también orientar al alumnado para lograr una mayor autonomía y conseguir superar el proceso formativo y de evaluación.
- Uso de la plataforma educativa: se dispone con EducamosCLM de un instrumento muy interesante no sólo para el proceso formativo sino para la evaluación del alumnado. Así, pueden plantearse actividades en línea muy diversas, ya sea cuestionarios en línea, participación en un debate a través de la web, planteamiento de problemas y/o actividades y resolución de las mismas.

- Realización de pruebas objetivas: existe una gran variedad de ellas, y consistirán en pruebas o exámenes (escritos u orales) teniendo en cuenta los estándares de aprendizaje evaluables los cuales tendrán asignado un nivel de logro. En ellas se valorarán los conocimientos propios de la materia de matemáticas, ciencias de la naturaleza y tecnología. Será importante el orden y la limpieza, así como la redacción y la ortografía; se dará importancia a la claridad y coherencia de la exposición; se valorará la inclusión de dibujos y esquemas, así como el uso adecuado de unidades; se tendrán en cuenta las resoluciones con planteamientos, razonamientos y explicaciones; se observarán los errores de cálculo; se valorará el correcto planteamiento y la estrategia de resolución.

Cada profesor del departamento elegirá el instrumento de evaluación más adecuado para evaluar los criterios de evaluación de cada módulo en base, entre otras cuestiones, a las características del alumnado. Estos criterios están ponderados, así como la competencia específica en la que está incluido, para así obtener un perfil de salida en base a los descriptores que se trabajan en cada caso.

## 11.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación del alumnado se realizará teniendo en cuenta los criterios de evaluación expresados en la Orden 136/2022, mediante una síntesis de su trabajo diario y los resultados obtenidos en las distintas pruebas de control y seguimiento realizadas a lo largo del curso. Se realizará, como mínimo, una prueba objetiva para evaluar los criterios correspondientes a cada bloque de contenidos (Unidades de Aprendizaje). Para aprobar la asignatura se debe obtener una calificación al menos de suficiente, que saldrá de la media obtenida de las competencias específicas y los criterios de evaluación evaluados.

La asistencia a clase en la modalidad presencial (ESPA) es obligatoria, por lo que con un 30% de faltas injustificadas, el alumno perderá el derecho a evaluación continua y el departamento aplicará los procedimientos de evaluación oportunos. En este caso, realización de examen ordinario y/o final, además de las tareas que considere el docente, que tendrán un peso en la calificación final del 80% y 20% respectivamente, similar a la evaluación a distancia.

En la modalidad a distancia (ESPAD) tendremos muy en cuenta las pruebas presenciales realizadas en el cuatrimestre, además de la realización de las actividades propuestas. Para el óptimo control y seguimiento del curso, el alumnado tendrá a su disposición las tutorías presenciales y online, además de las correspondientes Aulas Virtuales del Entorno Educativo EducamosCLM. Se establecen 3 convocatorias de prueba presencial para ESPAD: parcial (de carácter voluntario), primera y final (extraordinaria). La no concurrencia a la prueba presencial parcial no incurrirá en la pérdida de derecho a evaluación. La calificación final de cada materia se obtendrá sumando el 80% de la nota obtenida en la(s) prueba(s) objetiva(s) más el 20% obtenido en la realización de los trabajos propuestos, que tendrán carácter voluntario.

En cuanto a la estructura de los exámenes escritos, estos incluirán actividades variadas, prestando atención a la inclusión y diversidad, basándose en ejercicios similares a los practicados en el aula y en los trabajos individuales del alumno, que serán convenientemente supervisados por el profesor a través de las correspondientes tutorías.

El alumno o alumna que, por cualquier circunstancia, no se presente a la realización de una prueba objetiva, deberá justificarlo con el correspondiente documento oficial, a fin de que el profesor o profesora le pueda repetir dicha prueba.

Para superar positivamente el módulo correspondiente, será necesario obtener una calificación igual o superior a suficiente en cada una de las evaluaciones. Dicha calificación se obtendrá de la media de las competencias específicas y sus criterios de evaluación evaluados, teniendo en cuenta que las calificaciones de las mismas vendrán reflejadas en los términos que expresa la Orden 144/2022: insuficiente (IN), suficiente (SU), bien (BI), notable (NT) y sobresaliente (SB).

Dentro cada uno de los criterios se considerará como instrumentos de evaluación:

- Pruebas objetivas propias del ámbito: pruebas escritas u orales, pruebas de desarrollo, cuestionarios en línea...
- Revisión de tareas: entrega de tareas a tiempo, trabajos de investigación, exposición de contenidos.
- Uso de las TIC: en este apartado se incluye el uso de las nuevas tecnologías en conjunto, como fuente de búsqueda de información, elaboración de documentación, participación activa en la plataforma...
- Observación en clase: actitud positiva hacia el aprendizaje, esfuerzo diario, comportamiento

### 11.3 ASPECTOS ESPECÍFICOS PARA LA MODALIDAD PRESENCIAL

La evaluación en la modalidad de enseñanza presencial será de carácter continuo y diferenciado según los distintos módulos de cada ámbito. Como ya se ha indicado, se tendrán en cuenta las pruebas orales y escritas, así como los trabajos y tareas propuestas y el registro de la actividad en el aula.

Siempre que el profesor/a de la materia lo considere oportuno, se realizarán pruebas escritas u orales por unidad didáctica, no habiendo un número mínimo o máximo de éstas, pudiendo realizarlas incluso por bloques de contenido. Los ejercicios y problemas planteados en estas pruebas serán muy similares a los ejercicios trabajados en el aula. Para dar superada la evaluación, habría que superar una mayoría suficiente de estándares para que la media ponderada de los mismos nos devuelva una nota

superior a 5. Además, para acogerse a esta evaluación, se tendrán en cuenta las faltas de asistencia no justificadas, considerando que no deben suponer un porcentaje superior al 30% del horario lectivo total del ámbito.

En cualquier caso, se dará la opción al alumnado de la modalidad presencial a presentarse a las dos evaluaciones planteadas a la modalidad a distancia, donde el contenido total del módulo se divide en dos partes, a evaluar en la primera y segunda evaluación (ordinaria), respectivamente.

Finalmente, para los alumnos con calificación negativa en la evaluación final ordinaria, se programarán actividades de apoyo y refuerzo asociadas a los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables, que serán tenidas en cuenta siempre y cuando, hayan sido realizadas de forma individual, y estén completa y correctamente realizadas para fijar la calificación final tras realizar las pruebas que corresponden a la evaluación extraordinaria.

#### 11.4 ASPECTOS ESPECÍFICOS PARA LA MODALIDAD A DISTANCIA

Para la modalidad a distancia, se le proporcionará al alumnado a través de la plataforma un cuadernillo con actividades de cada una de las unidades didácticas que componen el módulo en el que esté matriculado/a, y que tendrán que entregar el día de la prueba correspondiente.

El temario a evaluar se divide en dos partes para cada uno de los módulos, la primera parte será entregada (cuadernillo de actividades) y evaluada en la prueba correspondiente a la primera evaluación y la segunda parte será entregada y evaluada en la prueba correspondiente a la evaluación ordinaria. El reparto de contenidos quedaría de la siguiente forma:

MÓDULO I. 1º EVALUACIÓN: UD1, UD2, UD3, UD4. 2º EVALUACIÓN: UD5, UD6, UD7, UD8, UD9.

MÓDULO II. 1º EVALUACIÓN: UD1, UD2, UD3, UD4, UD5. 2º EVALUACIÓN: UD6, UD7, UD8, UD9, UD10 y UD11

MÓDULO III. 1º EVALUACIÓN: UD1, UD2, UD3, UD4, UD5. 2º EVALUACIÓN: UD6, UD7 y UD8.

MÓDULO IV. 1º EVALUACIÓN: UD1, UD2, UD3, UD4. 2º EVALUACIÓN: UD5, UD6, UD7, UD8.

Como se ha indicado, se celebrarán dos pruebas presenciales, una de ellas se desarrollará a mediados del cuatrimestre, y la otra, que tendrá la consideración de prueba final ordinaria, al término de cada cuatrimestre. La última prueba llevara asociada la correspondiente calificación del módulo a partir de los resultados de las dos pruebas celebradas. La calificación final del módulo en sus diferentes ámbitos

vendrá determinada de la siguiente manera:

- La consecución de los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables contemplados en las pruebas presenciales, tendrá un valor ponderado de un 80%.
- El logro de los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables contemplados en la realización de tareas y trabajos no presenciales, tendrá un valor ponderado de un 20%.

Cuando un alumno o alumna no se presentara a la prueba parcial, será evaluado de la totalidad del ámbito o materia en la considerada como final ordinaria. En ningún caso, la no realización de las tareas y trabajos no presenciales supondrán la pérdida del derecho a la participación en las pruebas presenciales.

En la última sesión de evaluación ordinaria se procederá a la calificación del alumnado. Con carácter general, los alumnos/as que mantengan materia pendiente de superación podrán presentarse a la prueba extraordinaria. No obstante, se podrá incorporar como instrumento de evaluación extraordinaria la realización de tareas no presenciales, siendo de aplicación entonces para la calificación final extraordinaria los mismos criterios que para la ordinaria.

## 11.5 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Los resultados de la evaluación de cada uno de los ámbitos o materias de los diferentes módulos se expresaran mediante una calificación numérica sin emplear decimales, en una escala de 1 a 10, que irá acompañada de los siguientes términos:

Insuficiente: 1, 2, 3 o 4.  
Suficiente: 5.  
Bien: 6  
Notable: 7 u 8.  
Sobresaliente: 9 o 10.

En la convocatoria de la prueba extraordinaria, cuando el alumnado no se presente a dicha prueba, se reflejará como No Presentado (NP). Para el cálculo de la nota media, la situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica obtenida para el mismo ámbito en la evaluación final ordinaria. En el caso de que no hubiera esta calificación para la situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida.

## 11.6 ALUMNADO CON LA MATERIA PENDIENTE

Para el alumnado con materia pendiente de un módulo anterior, se le realizará un plan de trabajo, cuyo modelo se recoge en el **Anexo I** de la presente programación.

Se le proporcionará una serie de actividades para que trabajen la materia pendiente, con actividades relacionadas con la mayoría de estándares del módulo y similares a los ejercicios que les aparecerán en las pruebas escritas. Además, se le facilitará el acceso a los contenidos y material propio del módulo pendiente. El alumnado podrá hacer uso de la hora de tutoría del profesor/a de la materia para consultar las dudas y los problemas que le surjan en la realización y/o estudio de los contenidos.

Para la evaluación, se dividirá en dos partes la materia pendiente, de forma que se le hará una primera prueba coincidiendo con la primera evaluación de distancia, y otra prueba con el resto de contenidos en la evaluación ordinaria para distancia. Se podrá tener en cuenta la correcta realización de las actividades proporcionadas en caso de tener una calificación negativa, siempre según lo considere oportuno el profesor/a.

En caso de no superar la primera y/o segunda prueba, se aprovechará la convocatoria extraordinaria para evaluar de los contenidos pendientes. Pasando esta convocatoria, no se guardarán aquellas unidades didácticas superadas para futuros cursos.

## 11.7 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación es un elemento esencial del proceso de enseñanza aprendizaje que debe aplicarse tanto al aprendizaje de los alumnos como a la revisión de la propia práctica docente.

Para ello al finalizar el curso se pasará a los alumnos el siguiente cuestionario u otro similar y se analizarán los resultados para obtener las propuestas de mejora. La reflexión sobre la propia práctica docente es, pues, la mejor vía posible de formación permanente.

En el **Anexo II** se muestra un modelo de cuestionario para evaluar la práctica docente.

## 12 ENSEÑANZAS NO FORMALES

### 12.1 NORMATIVA

- Ley 23/2002, de 21 de noviembre, de Educación de Personas Adultas de Castilla-La Mancha.
- Orden de 18/05/2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la impartición de programas no formales en centros y aulas de educación de personas adultas de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
- Resolución de 28/02/2014, del Viceconsejero de Educación, Universidades e Investigación, por la que se establece la relación de los programas no formales regulados por la Orden de 18/05/2009,
- Resolución de 15/06/2009, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establece la carga lectiva semanal de los Programas no Formales.
- Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha (DOCM de 28 de julio).

Tal y como establece el artículo 4.2 del Real Decreto 1041/2017, de 22 de diciembre, la determinación del currículo de las enseñanzas de nivel Básico corresponde a las Administraciones educativas autonómicas.

Estas enseñanzas tienen por objeto capacitar al alumnado para desenvolverse de manera suficiente en situaciones cotidianas y habituales; en el establecimiento de relaciones personales y sociales sencillas con usuarios de otras lenguas, tanto cara a cara como a través de medios técnicos; y en entornos cotidianos en los que se producen sencillos intercambios de carácter habitual.

A este fin, el alumnado deberá adquirir las competencias que le permitan utilizar el idioma de forma sencilla en situaciones cotidianas en los ámbitos personal y público, para comprender, producir, coproducir y procesar textos orales y escritos breves en un registro formal, informal o neutro y en una variedad estándar de la lengua, que versen sobre asuntos personales y cotidianos, y que contengan estructuras sencillas y un repertorio léxico común no idiomático.

### 12.2 OFIMÁTICA BÁSICA

- **OBJETIVOS**

Esta enseñanza pretende la iniciación de cualquier persona en el manejo de los ordenadores y los programas de aplicación más importantes. Pretende proporcionar conocimientos básicos que posibiliten una formación más específica en cursos

posteriores.

Al finalizar el curso se pretende que el alumnado sea capaz de realizar con autonomía ciertas operaciones con un ordenador como escribir un texto, navegar por internet, manejar ficheros, reproducir archivos de audio, crear una presentación, organizar datos en una hoja de cálculo...

- **CONTENIDOS**

Los contenidos seleccionados para impartir en esta enseñanza no formal se muestran a continuación en el índice siguiente:

- 1. Introducción a la Ofimática**
  - 1.1 Conceptos Básicos
    - 1.1.1 Componentes básicos del ordenador
    - 1.1.2 El teclado. Atajos. Copiar y pegar.
    - 1.1.3 Sistema Operativo. Teoría.
    - 1.1.4 Gestión de carpetas y archivos
    - 1.1.5 Interfaz y manejo de Windows 10
    - 1.1.6 Recortes e impresión de pantalla
  - 1.2 Paquetes Ofimáticos
    - 1.2.1 Bloc de Notas
    - 1.2.2 Calculadora
    - 1.2.3 Explorador de Windows
    - 1.2.4 Paint y GIMP. Herramientas de dibujo
- 2. Internet y comunicación básica**
  - 2.1 El navegador
  - 2.2 Buscadores de internet
  - 2.3 Descargas Windows 10
  - 2.4 Apps en el móvil.
  - 2.5 Funcionamiento básico del sistema Android
  - 2.6 Sincronización de la cuenta de Google.
- 3. Microsoft Office Word (bloque transversal)**
  - 3.1 Introducción
  - 3.2 Formato del texto
  - 3.3 Formato de párrafos
  - 3.4 Imágenes y gráficos
  - 3.5 Visualización del documento
  - 3.6 Tabulaciones, Columnas y Saltos
  - 3.7 Configurar página
  - 3.8 Estilos
  - 3.9 Tablas y Formularios
- 4. Microsoft Office Excel**

- 4.1 Introducción
- 4.2 Operaciones básicas con celdas
- 4.3 Hojas
- 4.4 Utilización de fórmulas
- 4.5 Gráficos

5. **Microsoft Power Point**

6. **Edición de video**

• **METODOLOGÍA**

Los cursos de ofimática básica, avanzada e internet se han planteado de forma abierta.

Debido a que el nivel de cada alumno/a es muy disperso y heterogéneo, el alumnado tiene acceso a los contenidos del curso al que asiste para decidir, en concordancia con el profesor/a, los contenidos que desea abordar, así como las sugerencias que pudiera tener.

A partir de aquí el docente le dará una serie de pautas y consejos sobre cómo estructurar su curso y establecer un seguimiento y control personalizado. Todo ello está basado en las ideas previas y en la evaluación inicial realizada la primera semana de asistencia al curso, de manera que se vaya produciendo un proceso de aprendizaje personalizado, que motive al alumnado y que a su vez trabaje los contenidos formales del curso en cuestión permitiendo adquirir conocimientos básicos y avanzados.

Esta medida se establece por parte del profesor, aplicando una serie de metodologías que se detallan a continuación:

- Metodología activa: el alumnado es el protagonista de su propio aprendizaje.

- Aprendizaje basado en el pensamiento: gran parte del alumnado carece de un ordenador personal o no tiene tiempo para practicar en casa. Se pretende desarrollar un pensamiento eficaz e intuitivo para aplicarlo a la informática en general y al tratamiento con dispositivos en la vida cotidiana. Ejemplo: ordenador para pedir cita en el Servicio de Empleo.

- Gamificación: se integrarán dinámicas propias de entornos lúdicos que nos proporciona Internet para trabajar todo tipo de contenidos y conceptos, fomentando la participación y la motivación por aprender. Ejemplo: Aventuras gráficas, retos gráficos, test lúdicos, etc.

- Aprendizaje cooperativo: generalmente en agrupaciones por parejas por motivos de distribución de aula. El objetivo sería mejorar la atención, la implicación y la adquisición de conocimientos, explicados por el propio alumnado

combinando diferentes roles.

- Clases magistrales o masterclasses: Cuando se detecte un problema común, y se pueda abordar de manera general. Se hará uso del proyector para hacer una clase guiada en la que el alumnado debe hacer un seguimiento de las tareas que realiza el profesor en su ordenador de manera individual.

#### • **EVALUACIÓN**

Respecto a la forma de evaluar, habrá una evaluación continua donde se valore la participación activa del alumno, y realización, exposición y debate de los casos prácticos que se vayan proponiendo en clase, así como la realización y exposición de los trabajos propuestos (individuales o en pequeños grupos).

Por otro lado, habrá una evaluación final donde se realizará una prueba final de carácter práctico en el que se valorará la destreza del estudiante para llevar a cabo tareas de manera eficiente y haciendo uso de funciones avanzadas.

Al final del curso el alumno calificará positiva o negativamente y en su certificación aparecerá la indicación: APTO o NO APTO.

### 12.3 INTERNET

#### • **OBJETIVOS**

El presente curso viene justificado debido a la implantación de Internet y el correo electrónico en el mundo laboral, y en el día a día de forma general, tanto en organizaciones públicas como privadas. Además, dado que el centro está ubicado en una comarca aislada, es conveniente que la población sea capaz de realizar de forma autónoma cualquier trámite que implique el uso de nuevas tecnologías. Así pues, el objetivo general de esta enseñanza no formal es:

- Acercamiento de los y las usuarios al sistema informático e internet.
- Proporcionar los conocimientos básicos sobre internet.
- Fomentar la autonomía y la independencia de los mayores al tener un acercamiento a un recurso y fuente muy amplia de información.
- Hacer que los usuarios conciban el curso de informática e internet como un medio de comunicación.

#### • **CONTENIDOS**

Los contenidos seleccionados para impartir en esta enseñanza no formal se muestran a continuación en el índice siguiente:

- 1. Introducción a Internet**
  - 1.1 Páginas Web
  - 1.2 Navegadores
  - 1.3 Utilización de favoritos
  
- 2. Comunicación**
  - 2.1 Correo electrónico. Gmail
  - 2.2 Mensajería instantánea
  
- 3. Búsqueda de información**
  - 3.1 Manejo de Google
  - 3.2 Verificación de la información
  - 3.3 Búsquedas Avanzadas
  - 3.4 Amenazas en Internet
  - 3.5 Análisis de páginas webs de interés general
  
- 4. Usar y Guardar información**
  - 4.1 Guardar texto
  - 4.2 Guardar páginas web
  - 4.3 Guardar imágenes
  
- 5. Aplicaciones y Web 2.0**
  - 5.1 Compartir información. Discos duros virtuales (Google Drive)
  - 5.2 Calendarios y Agendas (Google Calendar)
  - 5.3 Google Maps
  - 5.4 Vídeo (Youtube)
  - 5.5 Spotify – Ivoox. Podcasting y audio streaming.
  - 5.6 Encuestas y cuestionarios. Doodle
  
- 6. Comunicación móvil-ordenador**
  - 6.1 Detección de dispositivos
  - 6.2 Reconocimiento y distinción de dispositivos
  - 6.3 Transferencia de archivos
  - 6.4 App Google Drive / Mi Drop (transversal)
  
- 7 Conocimiento de diferentes portales de internet. Bloque Libre**
  - 7.1 Historia y funcionamiento de Internet
  - 7.2 Optimización del suministro eléctrico. REE
  - 7.3 YMusic
  - 7.4 Sugerencias del alumnado

- **METODOLOGÍA**

La metodología a seguir será la misma que la que ya se ha detallado en el apartado de metodología correspondiente de la enseñanza no formal informática básica.

- **EVALUACIÓN**

Respecto a la forma de evaluar, habrá una evaluación continua donde se valore la participación activa del alumno, y realización, exposición y debate de los casos prácticos que se vayan proponiendo en clase, así como la realización y exposición de los trabajos propuestos (individuales o en pequeños grupos).

Por otro lado, habrá una evaluación final donde se realizará una prueba final de carácter práctico en el que se valorará la destreza del estudiante para llevar a cabo tareas de manera eficiente y haciendo uso de funciones avanzadas.

Al final del curso el alumno calificará positiva o negativamente y en su certificación aparecerá la indicación: APTO o NO APTO.

#### 12.4 NUEVAS TECNOLOGÍAS.

- **OBJETIVOS**

El presente curso viene justificado debido a la implantación de las nuevas tecnologías en el día a día de forma general, tanto en organizaciones públicas como privadas. Además, dado que el centro está ubicado en una comarca aislada, es conveniente que la población sea capaz de realizar de forma autónoma cualquier trámite que implique el uso de nuevas tecnologías. Así pues, el objetivo general de esta enseñanza no formal es:

- Adquirir una formación básica, ampliar y renovar sus conocimientos, habilidades y destrezas de modo permanente y facilitar el acceso a las distintas enseñanzas del sistema educativo.
- Adquirir habilidades y destrezas básicas del uso de los dispositivos móviles, adquiriendo un cierto conocimiento del hardware del dispositivo.
- Conocer sistemas operativos y aplicaciones principales del dispositivo.
- Desarrollar sus capacidades personales, en los ámbitos expresivos, comunicativo, de relación interpersonal y de construcción del conocimiento.

- **CONTENIDOS**

Los contenidos seleccionados para impartir en esta enseñanza no formal se muestran a continuación en el índice siguiente:

- Unid1. Conocer los principales sistemas operativos, android, IOS(iPhone OS) , que funcionan en el mercado. Similitudes y diferencias.
- Unid2. Utilización de las tiendas de aplicaciones para buscar las más adecuadas y saber interpretar la información que nos dan de las mismas.
- Unid3. Conocer algunas de las principales aplicaciones de las administraciones publicas disponible , como “MyDGT”, “ClavePIN”, “”SESCAM”, “Agencia Tributaria”,...

- Unid4. Aprender a utilizar la cámara del móvil para hacer búsquedas por imágenes. Lectura y generación de códigos QR.
- Unid5.Utilización del GPS del dispositivo para conocer información de altitud de las coordenadas geográficas de la posición, así como la utilización de distintos navegadores.
- Unid6.Utilización de “whatsapp” y/o “telegram” y aprender a sincronizar con sus aplicaciones correspondientes con el ordenador .

- **METODOLOGÍA**

La metodología a seguir será la misma que la que ya se ha detallado en el apartado de metodología correspondiente de la enseñanza no formal informática básica.

- **EVALUACIÓN**

Respecto a la forma de evaluar, habrá una evaluación continua donde se valore la participación activa del alumno, y realización, exposición y debate de los casos prácticos que se vayan proponiendo en clase, así como la realización y exposición de los trabajos propuestos (individuales o en pequeños grupos).

Por otro lado, habrá una evaluación final donde se realizará una prueba final de carácter práctico en el que se valorará la destreza del estudiante para llevar a cabo tareas de manera eficiente y haciendo uso de funciones avanzadas.

Al final del curso el alumno calificará positiva o negativamente y en su certificación aparecerá la indicación: APTO o NO APTO.

## 13 ANEXOS

## ANEXO I Plan de trabajo y recuperación de materias pendientes

Alumno/a Tutor/a			
Nivel	Curso	Cuatrimestre	

### MATERIA(S) PENDIENTES

Nivel	Materia

### PROFESIONALES IMPLICADOS

Nombre	Correo electrónico

### OBSERVACIONES / ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN DEL ALUMNO O ALUMNA

--

### PLAN DE TRABAJO

Materia	Nivel
<b>CONTENIDOS</b>	
<b>CRITERIOS Y/O ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN</b>	
<b>PAUTAS Y DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO</b> Para la evaluación.  Material de estudio y trabajo autónomo.  Coordinación y seguimiento con el alumno.	

Almadén, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Fdo. \_\_\_\_\_ Fdo. \_\_\_\_\_

## ANEXO II. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN PARA LA PRÁCTICA DOCENTE

### Aspectos a evaluar por Departamento

a) En relación con la Programación Didáctica	1	2	3	4
Ha sido elaborada por el Departamento e integra las aportaciones de cada uno de los profesores.				
Contempla los objetivos generales de etapa, materia, las competencias básicas, los contenidos, estándares de aprendizaje, instrumentos de evaluación y los criterios de calificación.				
Tengo establecido que cada programación didáctica esté estructurada por Unidades Didácticas				
Secuencia y temporaliza los contenidos a lo largo de la etapa y curso.				
Define los criterios metodológicos.				
Programa actividades en función de los objetivos, contenidos, CCBB y características del alumnado				
Contempla medidas ordinarias y extraordinarias de inclusión educativa.				
Define los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación.				
Elabora documentos de evaluación que resultan adecuados a los contenidos, alumnado, espacios y tiempos.				
Contempla la realización de actividades complementarias y extraescolares				
La programación es coherente con el PEC Y PGA.				
Observaciones, reflexiones y propuestas de mejora:				

b) En relación con el funcionamiento del Departamento Valora con una puntuación de 1 a 4, donde 1 es la valoración mínima y 4 es la valoración máxima	1	2	3	4
El nivel de cumplimiento de las actividades complementarias y extraescolares recogidas en la Programación Didáctica.				
La eficacia en la coordinación didáctica, asistencia, participación y colaboración de sus componentes				
La fidelidad a la hora de recoger los contenidos y los acuerdos adoptados en las reuniones en las actas.				
El nivel de cumplimiento de los acuerdos adoptados en las reuniones de Departamento.				
El nivel de satisfacción con el clima de relación existente entre los miembros del Departamento.				
	1	2	3	4
Los miembros del Departamento participan en la toma de decisiones sobre la adquisición de los materiales y recursos didácticos.				
Los materiales y recursos didácticos del alumnado (libros de texto y cuadernillos) son adecuados para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje y son elegidos por consenso de la mayoría de los miembros.				
Se conoce la relación de materiales existentes en el Departamento (inventario).				
Observaciones, reflexiones o propuestas de mejora:				

## Aspectos a evaluar por el Profesor

Valora con una puntuación de 1 a 4, donde 1 es la valoración mínima y 4 es la valoración máxima				
<b>a) Análisis y reflexión de los resultados escolares en cada una de las materias</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
¿El número de alumnos que han alcanzado las competencias y objetivos se considera satisfactorio?				
¿Los refuerzos y las actividades de ampliación han ayudado a los/as alumnos/as a mejorar sus aprendizajes?				
¿Se aplican criterios de evaluación y calificación en cada uno de los temas de acuerdo a la programación de departamento?				
¿Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información sobre los alumnos tanto para ESPA como para ESPAD?				
¿El alumnado, en general, está satisfecho con los resultados obtenidos?				
<b>b) Adecuación de los materiales y recursos didácticos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
¿Los materiales y recursos didácticos del alumno (libros de texto, cuadernillos, actividades,...) son adecuados para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje?				
¿Se adaptan actividades de refuerzo y ampliación para atender a la diversidad del alumnado?				
¿Se utilizan materiales de elaboración propia?				
¿Se sigue la secuencia de contenidos y actividades según la programación del departamento?				
¿El libro de texto y cuadernillos son adecuados para los alumnos de ESPAD?				
¿Los recursos del CEPA son suficientes para la práctica docente?				
¿Los recursos de las Aulas son suficientes para la práctica docente?				
<b>c) Distribución de espacios y tiempos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
¿Existe una disposición flexible de las mesas?				
¿Adopto distintos agrupamientos (individual y en grupo) en función de la tarea a realizar, controlando siempre que el clima de trabajo sea el adecuado?				
¿Es suficiente el tiempo asignado por clase?				
¿Distribuyo el tiempo de forma flexible y adecuadamente (breve tiempo de exposición y el resto del mismo para las actividades que los alumnos realizan en la clase)?				
<b>d) Métodos didácticos y pedagógicos utilizados</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
¿Utilizo diferentes estrategias para la motivación?				
¿Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar?				
¿Relaciono los contenidos y actividades con los conocimientos previos de mis alumnos?				
¿Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema (índices, mapas conceptuales, esquemas, etc.)?				
¿Las actividades diseñadas toman en consideración los intereses de los alumnos y resultan motivadoras?				
¿Se atiende a la diversidad dentro del grupo? ¿Se orienta individualmente el trabajo de los alumnos?				
Grado de aprovechamiento de los recursos del Centro y de las oportunidades del entorno				
Grado de innovación y utilización de las TICs en la práctica docente				
<b>e) Adecuación de los estándares de aprendizaje evaluables</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

¿Los estándares están clasificados en básicos, intermedios y avanzados?				
¿Están relacionados los estándares de evaluación con los instrumentos de evaluación?				
¿Los alumnos conocen los estándares de evaluación y la relación con la calificación?				
¿Son adecuados para la adquisición de las competencias?				
<b>f) Estrategias e instrumentos de evaluación empleados</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
¿Detección y evaluación de los conocimientos previos?				
¿Los instrumentos de evaluación han sido variados y adaptados a la metodología?				
¿Se ha evaluado tanto el proceso de aprendizaje como el de enseñanza?				
¿Se utilizan instrumentos variados de evaluación, incluidos de autoevaluación y coevaluación con los alumnos?				
¿Conocen el alumnado los criterios de evaluación y de calificación?				
¿Las sesiones de evaluación son suficientes y eficaces tanto para ESPA como ESPAD?				
<b>Observaciones, reflexiones o propuestas de mejora</b>				

### Aspectos a evaluar por el Alumno

I. ¿Cómo trabajamos en clase de _____?	1	2	3	4
Entiendo al profesor cuando explica.				
Las explicaciones me parecen interesantes.				
Pregunto lo que no entiendo.				
Considero que estoy aprendiendo				
II. ¿Cómo son las actividades?	1	2	3	4
Las preguntas se corresponden con las explicaciones.				
Las preguntas están claras.				
Las actividades se corrigen en clase.				
Me mandan demasiadas actividades.				
III ¿Cómo es la evaluación?	1	2	3	4
Las preguntas de los controles están claras.				
Lo que me preguntan lo hemos dado en clase.				
Tengo tiempo suficiente para contestar las preguntas.				
Creo que, en general, la valoración de mi trabajo es justa.				
IV. ¿Cómo es el ambiente de mi clase?	1	2	3	4
En mi clase hay un buen ambiente para aprender.				
Me llevo bien con mis compañeros y compañeras.				
En mi clase me siento rechazado.				
Me siento respetado por el profesor.				
V. ¿Cómo trabaja el profesor?	1	2	3	4
El profesor te informa de los criterios de evaluación y calificación				
El profesor revisa tareas periódica y sistemáticamente				
El profesor facilita que el alumno/a participe en el aula, aportando sus opiniones, formulando preguntas, etc.				
Me gusta la manera de explicar, planificar los temas y las actividades realizadas por parte del profesor.				
Se utilizan las T.I.C				

<b>b) Autoevaluación del alumnado.</b>				
<b>Curso</b>	<b>Evaluación</b>			
<b>Materia</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Me he esforzado mucho en clase.				
He sido puntual y asistido a clase.				
He realizado los trabajos propuestos tanto en casa como en clase				
Mi trato hacia el profesor y al resto de mis compañeros ha sido el adecuado.				
Consideras proporcional y justo mi esfuerzo con la nota conseguida				
Si tuvieses la oportunidad de ponerte la nota de evaluación, ¿qué nota te pondrías? NOTA FINAL:				
Sugerencias para mejorar los resultados académicos de los alumnos/as				