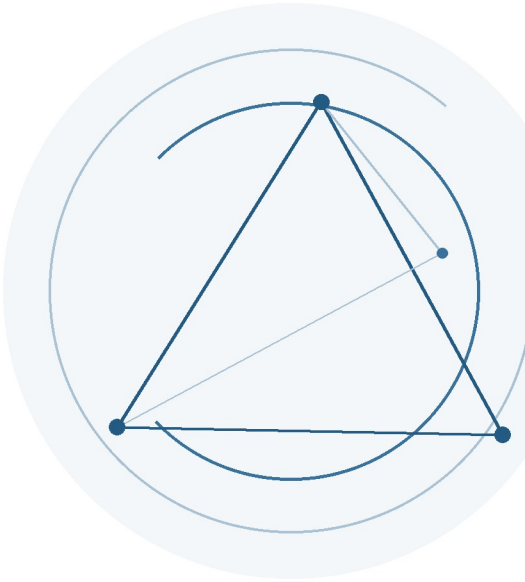
CEPA ANTONIO GALA

Programación didáctica

Departamento del Ámbito Científico-Tecnológico

CURSO

2026–2027



Educación Secundaria para personas adultas

Modalidades presencial y a distancia

Matemáticas de los cursos preparatorios N3 y N4

Ciudad Real

Presentación y organización del documento

Esta programación reúne la organización y las decisiones didácticas del Departamento del Ámbito Científico-Tecnológico del CEPA Antonio Gala para el curso 2026–2027. Abarca ESPA, ESPAD y Matemáticas de los cursos preparatorios N3 y N4, con los referentes y las condiciones de evaluación propios de cada enseñanza.

El capítulo 1 establece el marco general y la organización. Los capítulos 2 a 5 desarrollan las enseñanzas. Los capítulos 6 a 10 recogen las medidas de inclusión, las actividades complementarias, la contribución a lectura, igualdad y convivencia y la evaluación de la enseñanza y del departamento. Estos capítulos comunes se aplican en coordinación con las particularidades de cada modalidad y nivel.

El índice general permite acceder a los capítulos y apartados. Los subapartados se localizan mediante el panel de navegación del documento editable y los marcadores del PDF. Las tablas curriculares de ESPA se presentan en páginas apaisadas para conservar la legibilidad de sus relaciones.

> Las actuaciones sujetas a concreción se mantienen como propuestas. La aprobación y las modificaciones se tramitarán por los órganos competentes y quedarán documentadas, conforme al marco general del capítulo 1.

Índice general

1 Marco general y organización.....5
1.1 Identificación del departamento y del curso.....5
1.2 Marco normativo y documentos de referencia del centro.....5
1.3 Oferta de enseñanzas y alcance de esta programación.....7
1.4 Miembros del departamento docencia y tutorías.....8
1.5 Coordinación reuniones y seguimiento de acuerdos.....9
1.6 Recursos compartidos y canales de información.....9
1.7 Calendario de elaboración y revisión de la programación.....9
2 Secundaria presencial ESPA.....10
2.1 Finalidad y marco normativo.....10
2.2 Objetivos generales y competencias clave.....10
2.3 Competencias específicas y criterios de evaluación.....15
2.4 Secuenciación de saberes y unidades por módulos.....23
2.5 Relaciones curriculares por módulos.....32
2.6 Evaluación del aprendizaje.....103
2.7 Metodología agrupamientos y organización de espacios.....106
2.8 Temporalización y calendario de evaluaciones.....106
2.9 Materiales y recursos específicos.....107
3 Secundaria a distancia ESPAD.....108
3.1 Organización y atención al alumnado.....108
3.2 Objetivos generales y objetivos didácticos por niveles.....108
3.3 Desarrollo de contenidos y trabajo por módulos.....110
3.4 Evaluación del aprendizaje.....122
3.5 Calificación recuperación y evaluación final.....141
3.6 Metodología y acompañamiento del estudio.....142
3.7 Temporalización por cuatrimestres y periodos de evaluación.....144
3.8 Coordinación con aulas adscritas.....145
3.9 Recursos información al alumnado y seguimiento.....146
4 Matemáticas del curso preparatorio N3.....147
4.1 Identificación del curso y de la competencia matemática.....147
4.2 Referentes curriculares dominios y desempeños.....147
4.3 Contenidos y secuenciación.....148
4.4 Procedimientos e instrumentos de evaluación.....158
4.5 Criterios de calificación recuperación y comunicación.....160
4.6 Metodología recursos y medidas de inclusión.....161
4.7 Temporalización y coordinación docente.....163
4.8 Seguimiento y evaluación de la programación.....165

5 Matemáticas del curso preparatorio N4 166
5.1 Identificación del curso y de la competencia matemática 166
5.2 Referentes curriculares dominios y desempeños 166
5.3 Contenidos y secuenciación 167
5.4 Procedimientos e instrumentos de evaluación 179
5.5 Criterios de calificación recuperación y comunicación 181
5.6 Metodología recursos y medidas de inclusión 182
5.7 Temporalización y coordinación docente 184
5.8 Seguimiento y evaluación de la programación 187
6 Inclusión y apoyos educativos 188
6.1 Barreras y necesidades del alumnado adulto 188
6.2 Medidas de aula y medidas individualizadas 189
6.3 Coordinación con Orientación y organización de los apoyos 190
6.4 Accesibilidad de materiales y de la evaluación 191
6.5 Seguimiento de las medidas adoptadas 192
7 Actividades complementarias 193
7.1 Relación de actividades confirmadas y propuestas 193
7.2 Destinatarios responsables calendario y recursos 195
7.3 Coordinación con la PGA y evaluación de las actividades 196
8 Contribución al Plan de Lectura 197
8.1 Objetivos y actuaciones específicas de ACT 197
8.2 Recursos y coordinación con el plan del centro 199
8.3 Seguimiento y evaluación 200
9 Igualdad y convivencia 201
9.1 Objetivos y actuaciones específicas de ACT 201
9.2 Coordinación con el plan vigente del centro 203
9.3 Seguimiento de las actuaciones 204
10 Evaluación de la enseñanza y del departamento 206
10.1 Indicadores e instrumentos de evaluación docente 206
10.2 Resultados del alumnado y desarrollo de la programación 207
10.3 Coordinación y funcionamiento del departamento 208
10.4 Responsables, momentos de revisión y propuestas de mejora 209
Referencias normativas 211

1 Marco general y organización

Este capítulo establece el marco común de la programación del departamento: su finalidad, las enseñanzas que comprende, la distribución de responsabilidades y los procedimientos de coordinación y revisión. Las decisiones curriculares, metodológicas y de evaluación de cada enseñanza se desarrollan en sus capítulos específicos, en coherencia con esta organización general.

1.1 Identificación del departamento y del curso

El Departamento del Ámbito Científico-Tecnológico del **CEPA Antonio Gala de Ciudad Real** elabora esta programación para el **curso 2026–2027**. Su jefatura corresponde a **Francisco Javier Sánchez Segura**.

El departamento coordina el ámbito científico-tecnológico de Educación Secundaria para personas adultas, en las modalidades presencial y a distancia, y la enseñanza de Matemáticas de los cursos preparatorios N3 y N4. La programación ofrece referentes compartidos al profesorado y permite informar al alumnado de los aprendizajes previstos, la organización del trabajo y las condiciones de evaluación.

La planificación parte de la diversidad de trayectorias del alumnado adulto: diferentes experiencias escolares y profesionales, periodos de alejamiento del sistema educativo, responsabilidades laborales y familiares y distintos niveles de autonomía y competencia digital. Se favorecerán la **accesibilidad de los materiales, la orientación del aprendizaje y la continuidad de los estudios**, sin reducir los referentes curriculares de cada enseñanza.

1.2 Marco normativo y documentos de referencia del centro

1.2.1 Marco general y organización del centro

La **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación**, en su redacción vigente tras la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, constituye el marco básico. Sus artículos 66 a 68 recogen la finalidad y los principios de la educación de personas adultas, el aprendizaje a lo largo de la vida y una organización adaptada a sus necesidades y condiciones.

La organización del CEPA se ajusta a la **Orden 120/2022, de 14 de junio**, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros de enseñanza de personas adultas, en lo que permanece vigente. Su artículo 7.1 atribuye a los departamentos la elaboración y modificación de las programaciones didácticas y prevé su aprobación por el Claustro. Se tendrá en cuenta la derogación de su artículo 7.2 por la Orden 140/2024, de 28 de agosto.

Las instrucciones anuales aplicables son las de la **Orden 104/2026, de 3 de julio**, sobre medidas educativas, organizativas y de gestión para el curso 2026–2027, con sus correcciones. Su artículo 2.5 establece los contenidos mínimos de las programaciones: secuenciación curricular, criterios de calificación y recuperación, procedimientos e instrumentos de evaluación, orientaciones metodológicas y medidas de inclusión. Sus artículos 4 y 8 completan las previsiones sobre documentación y educación de personas adultas.

1.2.2 Enseñanzas de Educación Secundaria para personas adultas

El **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de Educación Secundaria Obligatoria, incluidas las bases de su oferta para personas adultas. El **Decreto 82/2022, de 12 de julio**, concreta la ordenación y el currículo de esta etapa en Castilla-La Mancha. Ambos constituyen el marco de los objetivos de etapa, las competencias clave y el Perfil de salida.

La **Orden 136/2023, de 19 de junio**, regula en Castilla-La Mancha las enseñanzas de Educación Secundaria para Personas Adultas conducentes al título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria. Su anexo I establece el currículo de los ámbitos. La evaluación se rige por la **Orden 144/2023, de 5 de julio**, modificada por la **Orden 20/2025, de 10 de febrero**. La programación de ESPA y ESPAD concreta sus disposiciones diferenciando las condiciones propias de cada modalidad.

1.2.3 Cursos preparatorios N3 y N4

El marco de los cursos preparatorios de acceso a los grados C y D del Sistema de Formación Profesional parte del **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, en su redacción vigente. El **Real Decreto 86/2025, de 11 de febrero**, establece el marco de referencia para la evaluación y acreditación de las competencias básicas adquiridas por experiencia laboral, vías no formales y aprendizajes informales.

Para la planificación de Matemáticas se toman las **instrucciones de la Dirección General de Formación Profesional sobre los cursos preparatorios de acceso a los grados C y D en Castilla-La Mancha** facilitadas al centro y su **anexo II de concreción curricular**. Los niveles N3 y N4 se refieren al marco de competencias básicas y no a una numeración de los grados del sistema de Formación Profesional. Sus referentes y procedimientos de evaluación se desarrollan en los capítulos específicos, sin trasladarles automáticamente las reglas de ESPA o ESPAD.

1.2.4 Inclusión y coherencia con los documentos del centro

La respuesta educativa tendrá en cuenta el **Decreto 85/2018, de 20 de noviembre**, sobre inclusión educativa en Castilla-La Mancha, y el **Decreto 92/2022, de 16 de agosto**, de organización de la orientación académica, educativa y profesional. El fomento de la lectura se vincula a la **Orden 169/2022, de 1 de septiembre**, que regula la elaboración y ejecución de los planes de lectura de los centros docentes de Castilla-La Mancha.

La programación se articula con el **Proyecto Educativo**, la **Programación General Anual**, las **Normas de Organización, Funcionamiento y Convivencia**, el **Plan de Lectura** y el **Plan de Igualdad y Convivencia** del centro, en sus versiones vigentes. Esta vinculación se concretará en las medidas de inclusión, la acción tutorial, los recursos, las actividades y la evaluación de la práctica docente, sin atribuir a dichos documentos actuaciones que no estén recogidas en ellos.

1.3 Oferta de enseñanzas y alcance de esta programación

La programación comprende las siguientes enseñanzas de responsabilidad del departamento. Los horarios de atención, la secuenciación de los aprendizajes y la evaluación se detallan en los capítulos correspondientes.

Enseñanza	Organización durante el curso	Docencia del departamento
ESPA	Presencial, mañana y tarde. Nivel I: módulos 1 y 2. Nivel II: módulos 3 y 4. Módulos cuatrimestrales.	Ámbito científico-tecnológico. Ocho horas semanales por grupo.
ESPAD	A distancia, turno de tarde. Nivel I: módulos 1 y 2. Nivel II: módulos 3 y 4. Módulos cuatrimestrales.	Ámbito científico-tecnológico. Cuatro horas semanales de tutoría colectiva por grupo, además de la atención individual prevista.
Curso preparatorio N3	Presencial, mañana y tarde. Organización cuatrimestral.	Matemáticas. Cinco horas semanales en cada turno.
Curso preparatorio N4	Presencial, mañana y tarde. Organización anual.	Matemáticas. Cinco horas semanales en cada turno.

En **ESPA y ESPAD**, el ámbito integra los aprendizajes matemáticos, científicos y tecnológicos del currículo específico de educación de personas adultas. La modalidad a distancia combina trabajo autónomo, tutorías y recursos digitales conforme a su organización autorizada. Las sesiones se ofrecen desde el aula y simultáneamente mediante Microsoft Teams; este recurso de acceso no altera por sí mismo el régimen administrativo ni las condiciones de evaluación de la enseñanza.

En los **cursos preparatorios N3 y N4**, la programación departamental desarrolla exclusivamente la competencia matemática encomendada al profesorado del departamento. La coordinación con las demás competencias de estos cursos se realizará a través de los mecanismos establecidos por el centro.

Las enseñanzas independientes de **Capacitación Digital I y II, Competencia Digital N3 y Digitalización** quedan fuera del alcance de este documento. Esta delimitación no excluye la competencia digital ni los saberes de Tecnología y Digitalización que forman parte del currículo de ACT.

La programación se aplica a los grupos y turnos indicados y se coordinará, cuando corresponda, con el profesorado de apoyo y las aulas adscritas conforme a la organización autorizada por el centro. La concreción de horarios y espacios corresponde a los documentos organizativos del curso.

1.4 Miembros del departamento docencia y tutorías

La distribución siguiente recoge la docencia y las funciones de tutoría vinculadas a las enseñanzas de esta programación. **No representa la totalidad del horario individual del profesorado** ni incorpora enseñanzas ajenas al departamento. La indicación «Sin tutoría de grupo asignada» se refiere únicamente a esta distribución.

Profesorado	Docencia en el departamento	Tutoría y otras funciones
Miguel Ángel del Toro Porrero	ESPA módulos 1 y 2 de mañana.	Sin tutoría de grupo asignada.
José Antonio Fernández Sánchez de León	ESPA módulos 1 y 2 de tarde.	Sin tutoría de grupo asignada.
Francisco Javier Sánchez Segura	ESPA módulo 3 de mañana. Matemáticas N4 de mañana: 5 h semanales.	Jefatura del departamento. Tutoría del módulo 3 de mañana. Atención telefónica de ACT en ESPAD.
Javier Sánchez Prada	ESPA módulo 4 de mañana.	Sin tutoría de grupo asignada.
Miguel Cecilio Gómez Barragán	ESPA módulos 3 y 4 de tarde.	Tutoría del módulo 4 de tarde.
Carlos Cejuela Oliver	ESPAD módulos 1, 2, 3 y 4 de tarde.	Tutoría del módulo 3 a distancia.
Jesús Fernando Pascual Dondarza	Matemáticas N3 de mañana: 3 h; N3 de tarde: 5 h; N4 de tarde: 5 h semanales.	Sin tutoría de grupo asignada.
Iván Camacho Domínguez	Matemáticas N3 de mañana: 2 h semanales.	Sin tutoría de grupo asignada.

Las **cinco horas de Matemáticas N3 de mañana se comparten** entre Jesús Fernando Pascual Dondarza e Iván Camacho Domínguez. Ambos coordinarán la secuenciación, los materiales, el seguimiento del alumnado y la recogida de evidencias de evaluación para mantener una programación de grupo coherente.

La **atención telefónica de ACT en ESPAD** corresponde a Francisco Javier Sánchez Segura, los miércoles de **12:30 a 13:30**. Se distingue de la tutoría de grupo y de las tutorías colectivas impartidas por Carlos Cejuela Oliver, cuya docencia se desarrolla en el turno de tarde.

Las modificaciones autorizadas del reparto o del horario se recogerán en la documentación del centro y se comunicarán al alumnado afectado. La jefatura mantendrá actualizada la información departamental necesaria para asegurar la continuidad de la enseñanza.

1.5 Coordinación reuniones y seguimiento de acuerdos

El departamento celebrará **reuniones de coordinación según las necesidades de organización y seguimiento**, con constancia en acta de los asuntos tratados y de los acuerdos adoptados. El horario establecido es **los miércoles a las 13:30 horas**. La jefatura organizará las convocatorias y el seguimiento, procurando la participación del profesorado de los distintos turnos y enseñanzas.

Se utilizará **preferentemente Microsoft Teams para las reuniones** y **OneNote para el seguimiento** del trabajo departamental. Cuando proceda, la reunión podrá combinar participación presencial y telemática, conforme a la organización del centro y las condiciones de participación aplicables.

Las reuniones atenderán al desarrollo de la programación, la coordinación entre módulos y turnos, el seguimiento del alumnado, la evaluación y recuperación y las necesidades de apoyo. Se distinguirán las propuestas de modificación de los acuerdos adoptados.

Cada acuerdo identificará la actuación y, cuando corresponda, la persona responsable y el momento de revisión. Se comprobará su cumplimiento y se comunicarán los cambios que afecten al alumnado.

1.6 Recursos compartidos y canales de información

El departamento mantendrá sus materiales y documentos de coordinación en el **espacio compartido de OneDrive**. Se emplearán nombres de archivo claros y versiones identificables, evitando la circulación de copias contradictorias. OneNote servirá de apoyo al seguimiento y no sustituirá las actas de las reuniones.

La **web del centro** facilitará el acceso a la información pública y a los materiales y calendarios que se publiquen para el alumnado. En ESPAD, el aula de **EducamosCLM** organizará los recursos, las orientaciones de trabajo y la entrega de tareas. Los nuevos materiales se incorporarán progresivamente, comprobando su adecuación a los referentes curriculares y a la secuencia del módulo.

El profesorado podrá utilizar otros entornos de apoyo, como Google Classroom, para facilitar materiales y actividades, sin sustituir los canales y registros oficiales de evaluación. Al inicio de cada grupo se explicará **dónde consultar los recursos, cómo entregar las tareas y por qué medio solicitar ayuda**.

La comunicación institucional se realizará mediante el **correo corporativo de Outlook y la mensajería de EducamosCLM**. Se respetarán la confidencialidad, las instrucciones de protección de datos y el acceso restringido a la información académica individual. Los recursos y espacios disponibles se utilizarán conforme a los horarios y las normas del centro.

1.7 Calendario de elaboración y revisión de la programación

La programación se someterá a revisión departamental y se entregará conforme al calendario del centro, con el **23 de octubre de 2026 como plazo de referencia para la programación general**. La programación incluye los capítulos de Matemáticas N3 y N4.

Antes de su tramitación se comprobarán el reparto docente, la coherencia curricular y las condiciones de evaluación e información al alumnado. La revisión departamental se completará con la **aprobación y tramitación por los órganos competentes**. El borrador para revisión no equivale a un documento aprobado.

El seguimiento departamental registrará ajustes y propuestas de mejora. Al inicio del segundo cuatrimestre se revisará la planificación de las enseñanzas cuatrimestrales; N4 mantendrá su organización anual. La valoración final recogerá las mejoras para el curso siguiente.

La programación identificará el curso, la fecha y el estado de revisión. Las modificaciones posteriores conservarán un registro de los acuerdos que las justifican y se comunicarán cuando afecten a la organización del aprendizaje o a las condiciones de evaluación.

2 Secundaria presencial ESPA

2.1 Finalidad y marco normativo

La Educación Secundaria para personas adultas facilita la formación básica, la continuidad de los estudios, la inserción laboral y el ejercicio de una ciudadanía activa. Su organización se adapta a las experiencias, los intereses y las condiciones de vida de las personas adultas, en el marco de los artículos 66 a 68 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre.

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. Su artículo 11 y su anexo I definen las **competencias clave** y el Perfil de salida, y su disposición adicional tercera regula las bases de la oferta para personas adultas. En Castilla La Mancha, el Decreto 82/2022, de 12 de julio, concreta este marco mediante su artículo 11, su anexo I y su disposición adicional cuarta.

La Orden 136/2023, de 19 de junio, adapta estas enseñanzas a la población adulta en Castilla La Mancha. Sus artículos 3 a 9 recogen fines, organización, elementos curriculares, **competencias clave** y objetivos generales; su anexo I desarrolla el currículo de los ámbitos. La modalidad presencial se regula en el artículo 10. La evaluación se rige por la Orden 144/2023, de 5 de julio, modificada por la Orden 20/2025, de 10 de febrero. Las instrucciones organizativas del curso 2026–2027 se recogen en la Orden 104/2026, de 3 de julio.

El ámbito científico tecnológico integra Matemáticas, Biología y Geología, Física y Química, Tecnología y Digitalización y aspectos de salud y medio natural. El nivel I comprende los módulos 1 y 2; el nivel II, los módulos 3 y 4. Cada módulo tiene duración cuatrimestral y mantiene coordinación con los demás para asegurar la progresión de los aprendizajes.

2.2 Objetivos generales y competencias clave

2.2.1 Objetivos generales de la etapa

Los objetivos generales expresan las capacidades que se pretende desarrollar al finalizar la etapa. Son comunes a las modalidades presencial y a distancia y se recogen en el artículo 9 de la Orden 136/2023, en correspondencia con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022.

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

2.2.2 Competencias clave y Perfil de salida

Las **competencias clave** articulan la aplicación integrada de conocimientos, destrezas y actitudes ante situaciones personales, sociales, académicas y profesionales. Las ocho competencias del artículo 8 de la Orden 136/2023 se concretan en el Perfil de salida del anexo I del Decreto 82/2022 y del Real Decreto 217/2022. Su desarrollo es transversal: ninguna pertenece exclusivamente a una materia ni se alcanza mediante una actividad aislada.

Los descriptores operativos expresan el desempeño esperado al completar la enseñanza básica. Junto con los objetivos generales, orientan las **competencias específicas** del ámbito. La evaluación de estas últimas, mediante sus criterios, permite valorar el avance hacia las **competencias clave**. Los descriptores no constituyen una lista adicional de contenidos ni porcentajes independientes de calificación.

En los apartados siguientes cada competencia clave se presenta con una descripción y su contribución desde el ámbito; a continuación aparecen sus descriptores operativos completos. La sigla CE designa aquí la competencia emprendedora. La expresión «competencia específica» se escribe desarrollada o se identifica como CEsp para evitar confundir ambos conceptos.

2.2.2.1 Competencia en comunicación lingüística CCL

Permite comprender, interpretar y producir mensajes adecuados al contexto, contrastar información y comunicarse de manera cooperativa y respetuosa. En ACT se trabaja al leer problemas, explicar procedimientos, argumentar conclusiones e interpretar textos científicos.

Descriptores operativos al completar la enseñanza básica

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

2.2.2.2 Competencia plurilingüe CP

Favorece el uso de distintas lenguas y el reconocimiento de la diversidad lingüística y cultural. En ACT se desarrolla mediante vocabulario científico, símbolos compartidos, consulta guiada de recursos y respeto a distintas formas de comunicación.

Descriptores operativos al completar la enseñanza básica

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

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

2.2.2.3 Competencia matemática y competencia en ciencia tecnología e ingeniería STEM

Integra razonamiento matemático, investigación científica y resolución tecnológica de problemas. En ACT se moviliza al modelizar situaciones, medir, contrastar hipótesis, analizar datos y diseñar soluciones sostenibles.

Descriptores operativos al completar la enseñanza básica

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos…), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

2.2.2.4 Competencia digital CD

Implica un uso seguro, crítico, saludable y responsable de las tecnologías. En ACT incluye buscar y contrastar información, representar datos, crear contenidos, programar soluciones y proteger dispositivos y datos personales.

Descriptores operativos al completar la enseñanza básica

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético

2.2.2.5 Competencia personal social y de aprender a aprender CPSAA

Permite reconocer las propias necesidades, regular el aprendizaje, colaborar y afrontar dificultades. En ACT se concreta en planificación del estudio, revisión de errores, perseverancia, autoevaluación y cooperación con responsabilidades individuales.

Descriptores operativos al completar la enseñanza básica

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento

2.2.2.6 Competencia ciudadana CC

Orienta la participación responsable, la comprensión de la realidad social y el compromiso con los derechos humanos y la sostenibilidad. En ACT se desarrolla al valorar pruebas científicas sobre salud, ambiente, consumo y decisiones colectivas.

Descriptores operativos al completar la enseñanza básica

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable

2.2.2.7 Competencia emprendedora CE

Permite transformar ideas en actuaciones mediante iniciativa, creatividad, planificación y valoración de recursos y consecuencias. En ACT se aplica al definir problemas, comparar soluciones y desarrollar proyectos viables con responsabilidad.

Descriptores operativos al completar la enseñanza básica

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender

2.2.2.8 Competencia en conciencia y expresión culturales CCEC

Facilita comprender y valorar manifestaciones culturales y expresar ideas mediante distintos lenguajes. En ACT se relaciona con el patrimonio científico y tecnológico, la representación de modelos y la comunicación creativa y respetuosa de resultados.

Descriptores operativos al completar la enseñanza básica

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento

2.3 Competencias específicas y criterios de evaluación

Las **competencias específicas** describen los desempeños propios del ámbito. Los **criterios de evaluación** precisan qué se observará para valorar su adquisición. Los enunciados siguientes proceden del anexo I de la Orden 136/2023; cada competencia se presenta con su conexión con los descriptores del Perfil de salida y con un bloque diferenciado de **criterios de evaluación** asociados.

2.3.1 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.

Criterios de evaluación de la competencia específica 1

Criterio 1.1 • Interpretar y reformular problemas de forma verbal o gráfica en el ámbito científico-tecnológico, organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos, aplicando herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los mismos.

Criterio 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.

Criterio 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).

2.3.2 Competencia específica 2

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

Conexión con los descriptores operativos: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

Criterios de evaluación de la competencia específica 2

Criterio 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.

2.3.3 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.

Criterios de evaluación de la competencia específica 3

Criterio 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.

Criterio 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.

Criterio 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.

Criterio 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.

2.3.4 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

Criterios de evaluación de la competencia específica 4

Criterio 4.1 • Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, o entre diferentes procesos matemáticos, formando un todo coherente.

Criterio 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.

Criterio 4.3 • Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, resolviendo problemas científicos contextualizados.

Criterio 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.

2.3.5 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.

Criterios de evaluación de la competencia específica 5

Criterio 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.

Criterio 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.

Criterio 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.).

Criterio 5.4 · Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castila-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.

Criterio 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.

Criterio 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.

Criterio 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.

2.3.6 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

Criterios de evaluación de la competencia específica 6

Criterio 6.1 · Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto científico como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

Criterio 6.2 · Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las ciencias.

2.3.7 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

Criterios de evaluación de la competencia específica 7

Criterio 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.

Criterio 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.

2.3.8 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

Criterios de evaluación de la competencia específica 8

Criterio 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.

Criterio 8.2 • Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

Criterio 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.

Criterio 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.

2.3.9 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.

Criterios de evaluación de la competencia específica 9

Criterio 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.

Criterio 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.

Criterio 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.

2.3.10 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.

Criterios de evaluación de la competencia específica 10

Criterio 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.

Criterio 10.2 · Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.

2.3.11 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.

Criterios de evaluación de la competencia específica 11

Criterio 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.

Criterio 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.

Criterio 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.

Criterio 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.

2.3.12 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.

Criterios de evaluación de la competencia específica 12

Criterio 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.

Criterio 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.

2.3.13 Competencia específica 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 interdisciplinares, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.

Conexión con los descriptores operativos: STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCL1, CCL2, CCL3, CE3, CCEC4. CCEC3, CCEC4. CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.

Criterios de evaluación de la competencia específica 13

Criterio 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.

Criterio 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.

2.3.14 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.

Criterios de evaluación de la competencia específica 14

Criterio 14.1 • Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

Criterio 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.

Criterio 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.

2.3.15 Competencia específica 15

Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

Conexión con los descriptores operativos: STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.

Criterios de evaluación de la competencia específica 15

Criterio 15.1 • Idear y diseñar soluciones tecnológicas eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos u observados del entorno, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

Criterio 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.

Criterio 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.

Criterio 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.

Criterio 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.

2.3.16 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.

Criterios de evaluación de la competencia específica 16

Criterio 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.

Criterio 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.

2.3.17 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.

Criterios de evaluación de la competencia específica 17

Criterio 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.

Criterio 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.

2.3.18 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: STEM2, STEM5, CD4, CC4.

Criterios de evaluación de la competencia específica 18

Criterio 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.

Criterio 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.

Criterio 18.3 · Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.

Criterio 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.

Criterio 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.

2.3.19 Competencia específica 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.

Conexión con los descriptores operativos: CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.

Criterios de evaluación de la competencia específica 19

Criterio 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.

Criterio 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.

Criterio 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.

2.4 Secuenciación de saberes y unidades por módulos

Se recogen los 106 enunciados de saberes y los 38 temas orientativos del anexo I de la Orden 136/2023, organizados por módulos. Las claves M1-A01 y equivalentes facilitan la localización de las relaciones curriculares: A corresponde a Matemáticas; B a Biología y Geología; C a Física y Química; y D a Tecnología y Digitalización. Cada módulo se articula en tres unidades de aprendizaje; los temas son subdivisiones didácticas de estas.

La asignación de saberes y criterios a unidades es una propuesta didáctica. Un saber puede aparecer en varias unidades; los transversales deben contar con actividades y evidencias identificables, no limitarse a una mención. La inclusión de instrumentos o criterios en una tabla no demuestra por sí sola que hayan sido trabajados o evaluados.

Módulo 1

A. Matemáticas.

M1-A01 · Números naturales, enteros, fraccionarios y decimales: expresión, representación en la recta numérica y ordenación. Operaciones en situaciones contextualizadas.

M1-A02 · Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.

M1-A03 · Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

M1-A04 · Razones, proporciones y porcentajes: comprensión, representación de relaciones cuantitativas y resolución de problemas.

M1-A05 · Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. Concepto de variable.

M1-A06 · Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje científico.

B. Biología y Geología.

M1-B01 · 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.).

M1-B02 · 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.

M1-B03 · 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.

M1-B04 · Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.

M1-B05 · 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.

M1-C01 · Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

M1-C02 · El laboratorio como recurso de aprendizaje científico.

M1-C03 · 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.

M1-C04 · 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.

M1-D01 · Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. Transporte y sostenibilidad.

M1-D02 · Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Estrategias de selección de materiales.

M1-D03 · Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.

M1-D04 · 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.).

M1-D05 · 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.

Tema didáctico	Saberes relacionados	Criterios propuestos
Tema-I-1: Números naturales y enteros. Operaciones básicas.	M1-A01; M1-A02; M1-A03	1.1–1.3; 2.1; 4.1–4.3
Tema-I-2: Números fraccionarios y decimales. Operaciones básicas.	M1-A01; M1-A02	1.1–1.3; 4.1–4.3
Tema-I-3: La célula.	M1-B03	5.1–5.3; 8.1–8.4
Tema-I-4: Proporcionalidad. Introducción al lenguaje algebraico.	M1-A04; M1-A05	1.1–1.3; 2.1; 3.1–3.2; 4.1–4.3
Tema-I-5: Los seres vivos.	M1-B04; M1-B05	5.2; 9.1–9.3

Tema didáctico	Saberes relacionados	Criterios propuestos
Tema-I-6: Investigación científica.	M1-B01; M1-B02; M1-C01; M1-C02	5.4–5.5; 8.1–8.4; 12.1–12.2; 14.1–14.3
Tema-I-7: La energía.	M1-C03; M1-C04; M1-D01; M1-D02	5.6; 9.1–9.3; 10.1–10.2; 11.1–11.4; 12.1–12.2; 15.1–15.5; 16.1–16.2; 18.1; 18.4–18.5
Tema-I-8: Dispositivos digitales.	M1-D03; M1-D04	3.3–3.4; 5.7; 17.1–17.2; 18.2–18.3

Saberes con desarrollo transversal o integrado: M1-A06; M1-D05.

Criterios de aplicación transversal propuestos: 4.4; 5.4–5.5; 5.7; 6.1–6.2; 7.1–7.2; 13.1–13.2; 14.1–14.3; 17.1–17.2; 18.2–18.3; 19.1–19.3. Se seleccionarán evidencias adecuadas al módulo y se registrará la contribución individual. Su presencia en esta relación no obliga a calificarlos todos en cada actividad.

Módulo 2

A. Matemáticas.

M2-A01 · Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales.

M2-A02 · Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.).

M2-A03 · Figuras geométricas planas: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

M2-A04 · La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación.

M2-A05 · Longitudes, ángulos y áreas en formas planas: deducción, interpretación y aplicación.

M2-A06 · Expresiones algebraicas. Polinomios, operaciones básicas.

M2-A07 · Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana.

M2-A08 · Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas.

M2-A09 · Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

M2-A10 · La contribución de la ciencia al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

B. Biología y Geología.

M2-B01 · Principales ecosistemas: sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. Análisis del entorno de Castilla-La Mancha.

M2-B02 · La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, la problemática de las especies en peligro de extinción y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.

M2-B03 · Las causas, naturales y antrópicas, del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas; hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).

M2-B04 · Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.

M2-B05 · Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella.

M2-B06 · Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

M2-B07 · Características y elementos propios de una dieta saludable; importancia de una tasa mínima de actividad física.

M2-B08 · Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.

M2-B09 · Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.

M2-B10 · El aparato reproductor. Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico.

M2-B11 · La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos conceptivos y anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.

M2-B12 · Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social.

C. Física y Química.

M2-C01 · El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Múltiplos y submúltiplos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

M2-C02 · Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.

M2-C03 · Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Concentración de las disoluciones: gramos/litro y porcentaje. Técnicas de separación de mezclas.

M2-C04 · Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática: MRU y MRUA.

M2-C05 · Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Diferentes tipos de fuerzas.

M2-C06 · Conocimiento de las leyes de Newton: aplicaciones y ejemplos sencillos.

D. Tecnología y Digitalización.

M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.

Tema didáctico	Saberes relacionados	Criterios propuestos
Tema-II-1: Operaciones con números. Proporcionalidad.	M2-A01; M2-A02	1.1–1.3; 2.1; 4.1–4.3
Tema-II-2: El lenguaje científico. Magnitudes y unidades.	M2-C01	5.1–5.3; 12.1–12.2
Tema-II-3: Ecosistemas: componentes y conservación. Consecuencias del cambio climático.	M2-B01; M2-B02; M2-B03	5.4; 8.1–8.4; 9.1–9.3; 10.1–10.2; 14.1–14.3; 18.1; 18.4–18.5
Tema-II-4: Atmósfera, hidrosfera, geosfera, biosfera y relaciones entre ellas.	M2-B04	5.2; 8.1–8.4; 9.1; 10.1–10.2

Tema didáctico	Saberes relacionados	Criterios propuestos
Tema-II-5: La materia y los sistemas materiales. Clasificación.	M2-C02; M2-C03	5.2; 11.1–11.4; 12.1–12.2
Tema-II-6: Geometría plana. Longitudes, ángulos y áreas.	M2-A03; M2-A04; M2-A05	1.1–1.3; 2.1; 4.1–4.3; 5.1
Tema-II-7: Aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.	M2-B05; M2-B06; M2-B07	5.2–5.3; 9.2
Tema-II-8: La función de relación.	M2-B08; M2-B09	5.2–5.3; 9.2
Tema-II- 9: El aparato reproductor.	M2-B10; M2-B11; M2-B12	5.2–5.3; 9.2
Tema-II-10: Lenguaje algebraico. Ecuaciones lineales.	M2-A06; M2-A07	1.1–1.3; 2.1; 3.1–3.2; 4.1–4.3
Tema-II-11: Estudio elemental del movimiento y de las fuerzas.	M2-C04; M2-C05; M2-C06	1.1–1.3; 11.1–11.4; 12.1–12.2
Tema-II-12: Coordenadas cartesianas. Expresión gráfica.	M2-A08; M2-D01	5.1; 5.6; 13.1–13.2; 15.1–15.5; 19.1–19.3; 16.1–16.2

Saberes con desarrollo transversal o integrado: M2-A09; M2-A10.

Criterios de aplicación transversal propuestos: 4.4; 5.4–5.5; 5.7; 6.1–6.2; 7.1–7.2; 13.1–13.2; 14.1–14.3; 17.1–17.2; 18.2–18.3; 19.1–19.3. Se seleccionarán evidencias adecuadas al módulo y se registrará la contribución individual. Su presencia en esta relación no obliga a calificarlos todos en cada actividad.

Módulo 3

A. Matemáticas.

M3-A01 · Operaciones con números reales (racionales e irracionales) en situaciones contextualizadas.

M3-A02 · Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.

M3-A03 · Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros).

M3-A04 · Representaciones de objetos tridimensionales: desarrollo plano y otros sistemas de representación.

M3-A05 · Longitudes, áreas y volúmenes en formas tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. Resolución de problemas aplicados a la vida cotidiana.

M3-A06 · Modelización mediante álgebra simbólica de relaciones lineales y cuadráticas de situaciones de la vida cotidiana. Concepto de variable.

M3-A07 · Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

M3-A08 · Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas.

M3-A09 · Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de centralización y de dispersión en situaciones reales.

M3-A10 · Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

M3-A11 · Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento científico.

B. Biología y Geología.

M3-B01 · El origen del universo y del sistema solar.

M3-B02 · Componentes del sistema solar: estructura y características.

M3-B03 · Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.

M3-B04 · Conceptos de roca y mineral: características y propiedades. Concepto de fósil.

M3-B05 · Clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. Reconocimiento de las rocas del entorno.

M3-B06 · Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Formación del relieve y paisaje.

M3-B07 · Las fases del ciclo celular. La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.

C. Física y Química.

M3-C01 · Modelos y estructura atómica: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas.

M3-C02 · Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas. Isótopos.

M3-C03 · Enlaces químicos, compuestos sencillos: su formación y sus propiedades físicas y químicas. Masa atómica y masa molecular.

M3-C04 · Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

M3-C05 · Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.

D. Tecnología y Digitalización.

M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

Tema didáctico	Saberes relacionados	Criterios propuestos
Tema-III-1: Números racionales e irracionales. Notación científica.	M3-A01; M3-A02	1.1–1.3; 2.1; 4.1–4.3
Tema-III-2: La Proporcionalidad su representación gráfica y sus aplicaciones.	M3-A03	1.1–1.3; 2.1; 4.1–4.3
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.	M3-A04; M3-A05	1.1–1.3; 4.1–4.3; 5.1
Tema-III-4: La función lineal y cuadrática como modelización de situaciones reales.	M3-A06	1.1–1.3; 2.1; 3.1–3.2; 4.1–4.3

Tema didáctico	Saberes relacionados	Criterios propuestos
Tema-III-5: Estadística descriptiva e inferencial aplicada al entorno cotidiano.	M3-A07; M3-A08; M3-A09; M3-A10	1.1–1.3; 3.1–3.2; 4.1–4.3; 5.1–5.3
Tema-III-6: Estructura de la materia. La formación de sustancias y su denominación en lenguaje científico.	M3-C01; M3-C02; M3-C03; M3-C04	5.2–5.3; 11.1–11.4; 12.1–12.2; 14.3
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.	M3-C05; M3-D01	5.6–5.7; 9.2; 11.1–11.4; 12.1–12.2; 15.1–15.5; 16.1–16.2; 18.1–18.5; 19.1–19.3
Tema-III-8: El universo: teorías de formación, estructuras básicas. El sistema Solar e hipótesis del origen de la vida en la Tierra.	M3-B01; M3-B02; M3-B03	5.2–5.5; 8.1–8.4; 14.3
Tema-III-9: Rocas y minerales. Procesos geológicos internos y externos, sus riesgos naturales. Formación del relieve y el paisaje.	M3-B04; M3-B05; M3-B06	5.2–5.3; 8.1–8.4; 9.1–9.3; 10.1–10.2

Saberes con desarrollo transversal o integrado: M3-A11; M3-B07.

M3-B07, ciclo celular, mitosis y meiosis, se integra expresamente en la tema 8 mediante una actividad sobre continuidad de la vida y se retoma como enlace con genética del módulo 4. No se omite por carecer de un título de unidad independiente.

Criterios de aplicación transversal propuestos: 4.4; 5.4–5.5; 5.7; 6.1–6.2; 7.1–7.2; 13.1–13.2; 14.1–14.3; 17.1–17.2; 18.2–18.3; 19.1–19.3. Se seleccionarán evidencias adecuadas al módulo y se registrará la contribución individual. Su presencia en esta relación no obliga a calificarlos todos en cada actividad.

Módulo 4

A. Matemáticas.

M4-A01 · Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

M4-A02 · Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

M4-A03 · La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.

M4-A04 · Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas.

M4-A05 · Representación de funciones lineales y cuadráticas: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana. Resolución de problemas.

M4-A06 · Experimentos simples y compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

M4-A07 · Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol y tablas, entre otras) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

M4-A08 · Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.

B. Biología y Geología.

M4-B01 · Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.

M4-B02 · Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.

M4-B03 · El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).

M4-B04 · Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.

M4-B05 · Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.

M4-B06 · Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos.

M4-B07 · Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

M4-B08 · La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.

M4-B09 · Los trasplantes y la importancia de la donación de órganos.

M4-B10 · Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.

M4-B11 · La labor científica: contribución a la ciencia y la tecnología e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.

C. Física y Química.

M4-C01 · Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases. Estudio de la concentración molar y leyes de los gases.

M4-C02 · Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.

M4-C03 · Ley de conservación de la masa. Reacciones químicas: ajuste de ecuaciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometria, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.

M4-C04 · Descripción cualitativa de reacciones químicas sencillas de interés, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medioambiente.

M4-C05 · Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.

M4-C06 · Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.

M4-C07 · Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.

M4-C08 · Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión… y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.

M4-C09 · La energía: formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas y aplicaciones de la energía, a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica en situaciones cotidianas.

M4-C10 · Transferencias de energía: el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre sistemas relacionados con las fuerzas o la diferencia de temperatura.

M4-C11 · La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable.

D. Tecnología y Digitalización.

M4-D01 · Utilización de forma transversal de las herramientas digitales habituales para el tratamiento, presentación y difusión de la información en diferentes formatos y plataformas.

M4-D02 · El uso de recursos en la red. Propiedad intelectual.

M4-D03 · 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.).

Tema didáctico	Saberes relacionados	Criterios propuestos
Tema-IV-1: Funciones. Función lineal. Función Cuadrática.	M4-A01; M4-A02; M4-A03; M4-A04; M4-A05	1.1–1.3; 2.1; 3.1–3.2; 4.1–4.3; 5.1–5.3
Tema-IV-2: La materia. Gases.	M4-C01; M4-C02; M4-C03; M4-C04	1.1–1.3; 5.2–5.3; 11.1–11.4; 12.1–12.2; 18.1
Tema-IV-3: Genética celular.	M4-B01; M4-B02; M4-B03; M4-B04; M4-B05	1.1–1.3; 5.2–5.3; 8.1–8.4; 9.1–9.2
Tema-IV-4: Salud y enfermedad.	M4-B06; M4-B07; M4-B08; M4-B09	5.2–5.5; 8.1–8.4; 9.2; 14.1–14.3; 18.5
Tema-IV-5: Probabilidad.	M4-A06; M4-A07	1.1–1.3; 2.1; 4.1–4.3; 5.1–5.3
Tema-IV-6: Trigonometría.	M4-A03; M4-A08	1.1–1.3; 4.1–4.3; 5.1
Tema-IV-7: Cinemática. Movimientos de interés.	M4-C05	1.1–1.3; 5.1–5.3; 11.1–11.4; 12.1–12.2
Tema-IV-8: Dinámica. Fuerzas de interés.	M4-C06; M4-C07; M4-C08	1.1–1.3; 5.2–5.3; 11.1–11.4; 12.1–12.2
Tema-IV-9: Trabajo, Energía y Calor.	M4-C09; M4-C10; M4-C11	1.1–1.3; 5.2–5.5; 9.2; 11.1–11.4; 12.1–12.2; 18.1; 18.4

Saberes con desarrollo transversal o integrado: M4-B10; M4-B11; M4-D01; M4-D02; M4-D03.

Criterios de aplicación transversal propuestos: 4.4; 5.4–5.5; 5.7; 6.1–6.2; 7.1–7.2; 13.1–13.2; 14.1–14.3; 17.1–17.2; 18.2–18.3; 19.1–19.3. Se seleccionarán evidencias adecuadas al módulo y se registrará la contribución individual. Su presencia en esta relación no obliga a calificarlos todos en cada actividad.

2.5 Relaciones curriculares por módulos

Las relaciones siguientes conectan cada criterio de evaluación con la competencia específica, sus descriptores operativos, los saberes del módulo y los instrumentos que permiten recoger evidencias. Los descriptores corresponden a la competencia específica y no añaden un porcentaje propio. Las relaciones entre saberes y criterios son prioritarias y permiten trabajar un mismo aprendizaje en contextos diferentes.

Las ponderaciones muestran la propuesta de calificación de ESPA. El peso de cada competencia se distribuye por igual entre sus criterios previstos en el módulo. La calificación se desarrolla en 2.6.3; en ESPAD se aplican las reglas específicas del apartado 3.5.

Instrumentos: OB.S., observación sistemática; T.A., tareas y actividades; TR., trabajos y proyectos; P.E., prueba escrita; P.P., prueba práctica; A.D., actividad digital; E.O., explicación oral; A.E., autoevaluación guiada como evidencia complementaria. Su selección se ajustará al desempeño que deba observarse.

2.5.1 Relaciones curriculares del módulo 1

Total del módulo 1: 100 %. Los porcentajes fraccionarios se calculan con su valor exacto, sin sumar redondeos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 1 · Criterio 1.1 Interpretar y reformular problemas de forma verbal o gráfica en el ámbito científico-tecnológico, organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos, aplicando herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los mismos.	CEsp 1: 10 % 1.1: 10/3 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	P.E. · T.A.	M1-A01 · Números naturales, enteros, fraccionarios y decimales: expresión, representación en la recta numérica y ordenación. Operaciones en situaciones contextualizadas. M1-A03 · Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
CEsp 1 · Criterio 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.	CEsp 1: 10 % 1.2: 10/3 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	P.E. · T.A.	M1-A04 · Razones, proporciones y porcentajes: comprensión, representación de relaciones cuantitativas y resolución de problemas. M1-A05 · Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. Concepto de variable.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 1 · Criterio 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).	CEsp 1: 10 % 1.3: 10/3 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	P.E. · T.A.	M1-A02 · Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. M1-A04 · Razones, proporciones y porcentajes: comprensión, representación de relaciones cuantitativas y resolución de problemas.
CEsp 2 · Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.				
CEsp 2 · Criterio 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.	CEsp 2: 10 % 2.1: 10 %	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	T.A. · TR. · P.E.	M1-A03 · Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. M1-A05 · Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. Concepto de variable.
CEsp 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.				
CEsp 3 · Criterio 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.	CEsp 3: 10 % 3.1: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.	P.P. · A.D. · T.A.	M1-A05 · Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. Concepto de variable.
CEsp 3 · Criterio 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.	CEsp 3: 10 % 3.2: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.	P.P. · A.D. · T.A.	M1-A05 · Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. Concepto de variable. M1-D03 · Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 3 · Criterio 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.	CEsp 3: 10 % 3.3: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.	P.P. · A.D. · T.A.	M1-D03 · Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
CEsp 3 · Criterio 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.	CEsp 3: 10 % 3.4: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.	P.P. · A.D. · T.A.	M1-D03 · Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
CEsp 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.				
CEsp 4 · Criterio 4.1 Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, o entre diferentes procesos matemáticos, formando un todo coherente.	CEsp 4: 10 % 4.1: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	P.E. · T.A.	M1-A01 · Números naturales, enteros, fraccionarios y decimales: expresión, representación en la recta numérica y ordenación. Operaciones en situaciones contextualizadas. M1-A05 · Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. Concepto de variable.
CEsp 4 · Criterio 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.	CEsp 4: 10 % 4.2: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	P.E. · T.A.	M1-A04 · Razones, proporciones y porcentajes: comprensión, representación de relaciones cuantitativas y resolución de problemas.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 4 · Criterio 4.3 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, resolviendo problemas científicos contextualizados.	CEsp 4: 10 % 4.3: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	P.E. · T.A.	M1-A04 · Razones, proporciones y porcentajes: comprensión, representación de relaciones cuantitativas y resolución de problemas. M1-C03 · 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.
CEsp 4 · Criterio 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.	CEsp 4: 10 % 4.4: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	TR. · T.A. · E.O.	M1-B02 · 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.
CEsp 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.				
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.1: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M1-B01 · 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.).
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.2: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M1-B03 · 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.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 5 · Criterio 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.).	CEsp 5: 2 % 5.3: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	TR. · E.O. · A.D.	M1-B01 · 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.).
CEsp 5 · Criterio 5.4 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castila-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.	CEsp 5: 2 % 5.4: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	TR. · T.A.	M1-B02 · 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.
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.5: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M1-B01 · 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.).
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.6: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M1-D02 · Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Estrategias de selección de materiales. M1-D03 · Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.7: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	P.P. · T.A.	M1-D04 · 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.).
CEsp 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.				
CEsp 6 · Criterio 6.1 Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto científico como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	CEsp 6: 2 % 6.1: 2/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · T.A. · A.E.	M1-A06 · Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje científico.
CEsp 6 · Criterio 6.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las ciencias.	CEsp 6: 2 % 6.2: 2/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · T.A. · A.E.	M1-A06 · Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje científico. M1-D05 · 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.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 7 · Criterio 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.	CEsp 7: 2 % 7.1: 2/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · TR.	M1-B01 · 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.).
CEsp 7 · Criterio 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.	CEsp 7: 2 % 7.2: 2/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · TR.	M1-D05 · 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.
CEsp 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.				
CEsp 8 · Criterio 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.	CEsp 8: 5 % 8.1: 5/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M1-C01 · Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. M1-B03 · 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.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 8 · Criterio 8.2 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	CEsp 8: 5 % 8.2: 5/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M1-C02 · El laboratorio como recurso de aprendizaje científico. M1-B03 · 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.
CEsp 8 · Criterio 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.	CEsp 8: 5 % 8.3: 5/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M1-B01 · 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.).
CEsp 8 · Criterio 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.	CEsp 8: 5 % 8.4: 5/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M1-C01 · Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. M1-B04 · Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.
CEsp 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.				
CEsp 9 · Criterio 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.	CEsp 9: 5 % 9.1: 5/3 %	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	P.E. · T.A. · TR.	M1-B05 · Los principales grupos taxonómicos: observación y clasificación a partir de sus características distintivas. Principales especies autóctonas y endémicas de Castilla-La Mancha.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 9 · Criterio 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.	CEsp 9: 5 % 9.2: 5/3 %	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	P.E. · T.A. · TR.	M1-C04 · Medio ambiente y sostenibilidad: fuentes de energía renovables y no renovables. Valoración de la producción de energía eólica en Castilla-La Mancha. M1-D02 · Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Estrategias de selección de materiales.
CEsp 9 · Criterio 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.	CEsp 9: 5 % 9.3: 5/3 %	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	P.E. · T.A. · TR.	M1-D01 · Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. Transporte y sostenibilidad. M1-B05 · Los principales grupos taxonómicos: observación y clasificación a partir de sus características distintivas. Principales especies autóctonas y endémicas de Castilla-La Mancha.
CEsp 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.				
CEsp 10 · Criterio 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.	CEsp 10: 5 % 10.1: 5/2 %	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	T.A. · TR. · P.E.	M1-B05 · Los principales grupos taxonómicos: observación y clasificación a partir de sus características distintivas. Principales especies autóctonas y endémicas de Castilla-La Mancha.
CEsp 10 · Criterio 10.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	CEsp 10: 5 % 10.2: 5/2 %	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	T.A. · TR. · P.E.	M1-D01 · Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. Transporte y sostenibilidad. M1-C04 · Medio ambiente y sostenibilidad: fuentes de energía renovables y no renovables. Valoración de la producción de energía eólica en Castilla-La Mancha.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.1: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M1-C03 · 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.
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.2: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M1-C03 · 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. M1-A04 · Razones, proporciones y porcentajes: comprensión, representación de relaciones cuantitativas y resolución de problemas.
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.3: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M1-C04 · Medio ambiente y sostenibilidad: fuentes de energía renovables y no renovables. Valoración de la producción de energía eólica en Castilla-La Mancha. M1-C01 · Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.4: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M1-C01 · Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. M1-C03 · 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.
CEsp 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.				
CEsp 12 · Criterio 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.	CEsp 12: 10 % 12.1: 10/2 %	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.	P.P. · P.E. · T.A.	M1-A04 · Razones, proporciones y porcentajes: comprensión, representación de relaciones cuantitativas y resolución de problemas. M1-C03 · 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.
CEsp 12 · Criterio 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.	CEsp 12: 10 % 12.2: 10/2 %	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.	P.P. · P.E. · T.A.	M1-C02 · El laboratorio como recurso de aprendizaje científico.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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 interdisciplinares, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.				
CEsp 13 · Criterio 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.	CEsp 13: 2 % 13.1: 2/2 %	STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCL1, CCL2, CCL3, CE3, CCEC4. CCEC3, CCEC4. CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	A.D. · T.A. · TR.	M1-D03 · Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. M1-B01 · 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.).
CEsp 13 · Criterio 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.	CEsp 13: 2 % 13.2: 2/2 %	STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCL1, CCL2, CCL3, CE3, CCEC4. CCEC3, CCEC4. CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	A.D. · T.A. · TR.	M1-B01 · 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.). M1-D03 · Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 14 · Criterio 14.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	CEsp 14: 2 % 14.1: 2/3 %	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	TR. · OB.S. · E.O.	M1-B01 · 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.).
CEsp 14 · Criterio 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.	CEsp 14: 2 % 14.2: 2/3 %	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	TR. · OB.S. · E.O.	M1-C01 · Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. M1-D01 · Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. Transporte y sostenibilidad.
CEsp 14 · Criterio 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.	CEsp 14: 2 % 14.3: 2/3 %	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	TR. · T.A. · E.O.	M1-B02 · 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.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 15 · Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.				
CEsp 15 · Criterio 15.1 Idear y diseñar soluciones tecnológicas eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos u observados del entorno, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	CEsp 15: 3 % 15.1: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M1-D01 · Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. Transporte y sostenibilidad.
CEsp 15 · Criterio 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.	CEsp 15: 3 % 15.2: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M1-D02 · Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Estrategias de selección de materiales.
CEsp 15 · Criterio 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.	CEsp 15: 3 % 15.3: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M1-D05 · 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.
CEsp 15 · Criterio 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.	CEsp 15: 3 % 15.4: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M1-D01 · Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. Transporte y sostenibilidad. M1-D02 · Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Estrategias de selección de materiales.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 15 · Criterio 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.	CEsp 15: 3 % 15.5: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M1-B01 · 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.). M1-D03 · Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
CEsp 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.				
CEsp 16 · Criterio 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.	CEsp 16: 3 % 16.1: 3/2 %	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	P.P. · TR. · OB.S.	M1-D02 · Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Estrategias de selección de materiales.
CEsp 16 · Criterio 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.	CEsp 16: 3 % 16.2: 3/2 %	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	P.P. · TR. · OB.S.	M1-D02 · Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Estrategias de selección de materiales. M1-D01 · Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. Transporte y sostenibilidad.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 17 · Criterio 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.	CEsp 17: 3 % 17.1: 3/2 %	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	P.P. · A.D.	M1-D03 · Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
CEsp 17 · Criterio 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.	CEsp 17: 3 % 17.2: 3/2 %	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	P.P. · A.D.	M1-B01 · 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.). M1-D03 · Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
CEsp 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.				
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 3 % 18.1: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M1-D01 · Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. Transporte y sostenibilidad. M1-D02 · Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Estrategias de selección de materiales.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 3 % 18.2: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M1-D03 · Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. M1-C04 · Medio ambiente y sostenibilidad: fuentes de energía renovables y no renovables. Valoración de la producción de energía eólica en Castilla-La Mancha.
CEsp 18 · Criterio 18.3 Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	CEsp 18: 3 % 18.3: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M1-D03 · Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. M1-D04 · 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.).
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 3 % 18.4: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M1-D01 · Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. Transporte y sostenibilidad.
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 3 % 18.5: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M1-D05 · 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. M1-D01 · Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. Transporte y sostenibilidad.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 19 · Criterio 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.	CEsp 19: 3 % 19.1: 3/3 %	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	E.O. · TR. · A.D.	M1-B01 · 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.).
CEsp 19 · Criterio 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.	CEsp 19: 3 % 19.2: 3/3 %	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	E.O. · TR. · A.D.	M1-B01 · 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.).
CEsp 19 · Criterio 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.	CEsp 19: 3 % 19.3: 3/3 %	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	E.O. · TR. · A.D.	M1-D02 · Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Estrategias de selección de materiales. M1-D04 · 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.).

2.5.2 Relaciones curriculares del módulo 2

Total del módulo 2: 100 %. Los porcentajes fraccionarios se calculan con su valor exacto, sin sumar redondeos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 1 · Criterio 1.1 Interpretar y reformular problemas de forma verbal o gráfica en el ámbito científico-tecnológico, organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos, aplicando herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los mismos.	CEsp 1: 10 % 1.1: 10/3 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	P.E. · T.A.	M2-A01 · Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales.
CEsp 1 · Criterio 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.	CEsp 1: 10 % 1.2: 10/3 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	P.E. · T.A.	M2-A02 · Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.). M2-A07 · Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana.
CEsp 1 · Criterio 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).	CEsp 1: 10 % 1.3: 10/3 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	P.E. · T.A.	M2-A04 · La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación. M2-C01 · El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Múltiplos y submúltiplos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 2 · Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.				
CEsp 2 · Criterio 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.	CEsp 2: 10 % 2.1: 10 %	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	T.A. · TR. · P.E.	M2-A06 · Expresiones algebraicas. Polinomios, operaciones básicas. M2-A07 · Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana.
CEsp 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.				
CEsp 3 · Criterio 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.	CEsp 3: 10 % 3.1: 10/2 %	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.	P.P. · A.D. · T.A.	M2-A06 · Expresiones algebraicas. Polinomios, operaciones básicas. M2-A08 · Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas.
CEsp 3 · Criterio 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.	CEsp 3: 10 % 3.2: 10/2 %	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.	P.P. · A.D. · T.A.	M2-A07 · Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana. M2-C04 · Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática: MRU y MRUA.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 4 · Criterio 4.1 Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, o entre diferentes procesos matemáticos, formando un todo coherente.	CEsp 4: 10 % 4.1: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	P.E. · T.A.	M2-A01 · Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales. M2-A06 · Expresiones algebraicas. Polinomios, operaciones básicas.
CEsp 4 · Criterio 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.	CEsp 4: 10 % 4.2: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	P.E. · T.A.	M2-A02 · Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.). M2-A05 · Longitudes, ángulos y áreas en formas planas: deducción, interpretación y aplicación.
CEsp 4 · Criterio 4.3 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, resolviendo problemas científicos contextualizados.	CEsp 4: 10 % 4.3: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	P.E. · T.A.	M2-C01 · El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Múltiplos y submúltiplos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. M2-C04 · Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática: MRU y MRUA.
CEsp 4 · Criterio 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.	CEsp 4: 10 % 4.4: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	TR. · T.A. · E.O.	M2-A10 · La contribución de la ciencia al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.1: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M2-A08 · Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas. M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.2: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M2-B05 · Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. M2-B06 · Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. M2-C02 · Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.
CEsp 5 · Criterio 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.).	CEsp 5: 2 % 5.3: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	TR. · E.O. · A.D.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación. M2-B07 · Características y elementos propios de una dieta saludable; importancia de una tasa mínima de actividad física.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 5 · Criterio 5.4 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castila-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.	CEsp 5: 2 % 5.4: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	TR. · T.A.	M2-A10 · La contribución de la ciencia al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.5: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M2-B03 · Las causas, naturales y antrópicas, del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas; hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.6: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.7: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	P.P. · T.A.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 6 · Criterio 6.1 Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto científico como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	CEsp 6: 2 % 6.1: 2/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · T.A. · A.E.	M2-A09 · Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
CEsp 6 · Criterio 6.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las ciencias.	CEsp 6: 2 % 6.2: 2/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · T.A. · A.E.	M2-A09 · Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
CEsp 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.				
CEsp 7 · Criterio 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.	CEsp 7: 2 % 7.1: 2/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · TR.	M2-A09 · Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. M2-A10 · La contribución de la ciencia al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
CEsp 7 · Criterio 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.	CEsp 7: 2 % 7.2: 2/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · TR.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 8 · Criterio 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.	CEsp 8: 5 % 8.1: 5/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M2-B01 · Principales ecosistemas: sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. Análisis del entorno de Castilla-La Mancha. M2-B04 · Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.
CEsp 8 · Criterio 8.2 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	CEsp 8: 5 % 8.2: 5/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M2-B01 · Principales ecosistemas: sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. Análisis del entorno de Castilla-La Mancha. M2-B04 · Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.
CEsp 8 · Criterio 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.	CEsp 8: 5 % 8.3: 5/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M2-B02 · La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, la problemática de las especies en peligro de extinción y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 8 · Criterio 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.	CEsp 8: 5 % 8.4: 5/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M2-B08 · Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores. M2-B04 · Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.
CEsp 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.				
CEsp 9 · Criterio 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.	CEsp 9: 5 % 9.1: 5/3 %	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	P.E. · T.A. · TR.	M2-B01 · Principales ecosistemas: sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. Análisis del entorno de Castilla-La Mancha. M2-B02 · La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, la problemática de las especies en peligro de extinción y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 9 · Criterio 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.	CEsp 9: 5 % 9.2: 5/3 %	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	P.E. · T.A. · TR.	M2-B07 · Características y elementos propios de una dieta saludable; importancia de una tasa mínima de actividad física. M2-B09 · Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo. M2-B10 · El aparato reproductor. Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico. M2-B11 · La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos conceptivos y anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS. M2-B12 · Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social.
CEsp 9 · Criterio 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.	CEsp 9: 5 % 9.3: 5/3 %	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	P.E. · T.A. · TR.	M2-B03 · Las causas, naturales y antrópicas, del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas; hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.). M2-B04 · Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 10 · Criterio 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.	CEsp 10: 5 % 10.1: 5/2 %	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	T.A. · TR. · P.E.	M2-B01 · Principales ecosistemas: sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. Análisis del entorno de Castilla-La Mancha. M2-B04 · Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.
CEsp 10 · Criterio 10.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	CEsp 10: 5 % 10.2: 5/2 %	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	T.A. · TR. · P.E.	M2-B03 · Las causas, naturales y antrópicas, del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas; hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.). M2-B04 · Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.
CEsp 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.				
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.1: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M2-C02 · Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones. M2-C05 · Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Diferentes tipos de fuerzas.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.2: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M2-C04 · Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática: MRU y MRUA. M2-C06 · Conocimiento de las leyes de Newton: aplicaciones y ejemplos sencillos.
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.3: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M2-C03 · Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Concentración de las disoluciones: gramos/litro y porcentaje. Técnicas de separación de mezclas.
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.4: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M2-C03 · Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Concentración de las disoluciones: gramos/litro y porcentaje. Técnicas de separación de mezclas. M2-C04 · Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática: MRU y MRUA.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 12 · Criterio 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.	CEsp 12: 10 % 12.1: 10/2 %	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.	P.P. · P.E. · T.A.	M2-C01 · El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Múltiplos y submúltiplos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
CEsp 12 · Criterio 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.	CEsp 12: 10 % 12.2: 10/2 %	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.	P.P. · P.E. · T.A.	M2-C01 · El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Múltiplos y submúltiplos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. M2-C03 · Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Concentración de las disoluciones: gramos/litro y porcentaje. Técnicas de separación de mezclas.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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 interdisciplinares, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.				
CEsp 13 · Criterio 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.	CEsp 13: 2 % 13.1: 2/2 %	STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCL1, CCL2, CCL3, CE3, CCEC4. CCEC3, CCEC4. CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	A.D. · T.A. · TR.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.
CEsp 13 · Criterio 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.	CEsp 13: 2 % 13.2: 2/2 %	STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCL1, CCL2, CCL3, CE3, CCEC4. CCEC3, CCEC4. CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	A.D. · T.A. · TR.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 14 · Criterio 14.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	CEsp 14: 2 % 14.1: 2/3 %	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	TR. · OB.S. · E.O.	M2-A10 · La contribución de la ciencia al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.
CEsp 14 · Criterio 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.	CEsp 14: 2 % 14.2: 2/3 %	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	TR. · OB.S. · E.O.	M2-B02 · La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, la problemática de las especies en peligro de extinción y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. M2-B03 · Las causas, naturales y antrópicas, del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas; hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).
CEsp 14 · Criterio 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.	CEsp 14: 2 % 14.3: 2/3 %	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	TR. · T.A. · E.O.	M2-A10 · La contribución de la ciencia al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 15 · Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.				
CEsp 15 · Criterio 15.1 Idear y diseñar soluciones tecnológicas eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos u observados del entorno, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	CEsp 15: 3 % 15.1: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.
CEsp 15 · Criterio 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.	CEsp 15: 3 % 15.2: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación. M2-A05 · Longitudes, ángulos y áreas en formas planas: deducción, interpretación y aplicación.
CEsp 15 · Criterio 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.	CEsp 15: 3 % 15.3: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.
CEsp 15 · Criterio 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.	CEsp 15: 3 % 15.4: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación. M2-A03 · Figuras geométricas planas: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 15 · Criterio 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.	CEsp 15: 3 % 15.5: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.
CEsp 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.				
CEsp 16 · Criterio 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.	CEsp 16: 3 % 16.1: 3/2 %	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	P.P. · TR. · OB.S.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación. M2-A05 · Longitudes, ángulos y áreas en formas planas: deducción, interpretación y aplicación.
CEsp 16 · Criterio 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.	CEsp 16: 3 % 16.2: 3/2 %	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	P.P. · TR. · OB.S.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación. M2-A04 · La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 17 · Criterio 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.	CEsp 17: 3 % 17.1: 3/2 %	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	P.P. · A.D.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.
CEsp 17 · Criterio 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.	CEsp 17: 3 % 17.2: 3/2 %	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	P.P. · A.D.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.
CEsp 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.				
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 3 % 18.1: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M2-B03 · Las causas, naturales y antrópicas, del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas; hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.). M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 3 % 18.2: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación. M2-B03 · Las causas, naturales y antrópicas, del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas; hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).
CEsp 18 · Criterio 18.3 Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	CEsp 18: 3 % 18.3: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 3 % 18.4: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M2-B03 · Las causas, naturales y antrópicas, del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas; hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.). M2-B04 · Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 3 % 18.5: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M2-B02 · La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, la problemática de las especies en peligro de extinción y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. M2-B03 · Las causas, naturales y antrópicas, del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas; hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 19 · Criterio 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.	CEsp 19: 3 % 19.1: 3/3 %	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	E.O. · TR. · A.D.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.
CEsp 19 · Criterio 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.	CEsp 19: 3 % 19.2: 3/3 %	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	E.O. · TR. · A.D.	M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.
CEsp 19 · Criterio 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.	CEsp 19: 3 % 19.3: 3/3 %	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	E.O. · TR. · A.D.	M2-B02 · La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, la problemática de las especies en peligro de extinción y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. M2-D01 · Expresión gráfica: boceto, croquis, esquemas, planos y objetos. Utilización de la acotación y la escala. Aplicaciones CAD para su representación.

2.5.3 Relaciones curriculares del módulo 3

Total del módulo 3: 100 %. Los porcentajes fraccionarios se calculan con su valor exacto, sin sumar redondeos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 1 · Criterio 1.1 Interpretar y reformular problemas de forma verbal o gráfica en el ámbito científico-tecnológico, organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos, aplicando herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los mismos.	CEsp 1: 10 % 1.1: 10/3 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	P.E. · T.A.	M3-A01 · Operaciones con números reales (racionales e irracionales) en situaciones contextualizadas. M3-A07 · Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
CEsp 1 · Criterio 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.	CEsp 1: 10 % 1.2: 10/3 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	P.E. · T.A.	M3-A03 · Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros). M3-A05 · Longitudes, áreas y volúmenes en formas tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. Resolución de problemas aplicados a la vida cotidiana.
CEsp 1 · Criterio 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).	CEsp 1: 10 % 1.3: 10/3 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	P.E. · T.A.	M3-A06 · Modelización mediante álgebra simbólica de relaciones lineales y cuadráticas de situaciones de la vida cotidiana. Concepto de variable. M3-A09 · Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de centralización y de dispersión en situaciones reales.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 2 · Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.				
CEsp 2 · Criterio 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.	CEsp 2: 10 % 2.1: 10 %	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	T.A. · TR. · P.E.	M3-A06 · Modelización mediante álgebra simbólica de relaciones lineales y cuadráticas de situaciones de la vida cotidiana. Concepto de variable. M3-A10 · Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
CEsp 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.				
CEsp 3 · Criterio 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.	CEsp 3: 10 % 3.1: 10/2 %	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.	P.P. · A.D. · T.A.	M3-A06 · Modelización mediante álgebra simbólica de relaciones lineales y cuadráticas de situaciones de la vida cotidiana. Concepto de variable. M3-A07 · Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
CEsp 3 · Criterio 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.	CEsp 3: 10 % 3.2: 10/2 %	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.	P.P. · A.D. · T.A.	M3-A08 · Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas. M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 4 · Criterio 4.1 Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, o entre diferentes procesos matemáticos, formando un todo coherente.	CEsp 4: 10 % 4.1: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	P.E. · T.A.	M3-A01 · Operaciones con números reales (racionales e irracionales) en situaciones contextualizadas. M3-A04 · Representaciones de objetos tridimensionales: desarrollo plano y otros sistemas de representación. M3-A06 · Modelización mediante álgebra simbólica de relaciones lineales y cuadráticas de situaciones de la vida cotidiana. Concepto de variable.
CEsp 4 · Criterio 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.	CEsp 4: 10 % 4.2: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	P.E. · T.A.	M3-A03 · Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros). M3-A05 · Longitudes, áreas y volúmenes en formas tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. Resolución de problemas aplicados a la vida cotidiana.
CEsp 4 · Criterio 4.3 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, resolviendo problemas científicos contextualizados.	CEsp 4: 10 % 4.3: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	P.E. · T.A.	M3-C05 · Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente. M3-A02 · Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.
CEsp 4 · Criterio 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.	CEsp 4: 10 % 4.4: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	TR. · T.A. · E.O.	M3-C01 · Modelos y estructura atómica: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.1: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M3-A08 · Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas.
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.2: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M3-B04 · Conceptos de roca y mineral: características y propiedades. Concepto de fósil. M3-C02 · Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas. Isótopos.
CEsp 5 · Criterio 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.).	CEsp 5: 2 % 5.3: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	TR. · E.O. · A.D.	M3-A08 · Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas. M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 5 · Criterio 5.4 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castila-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.	CEsp 5: 2 % 5.4: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	TR. · T.A.	M3-C01 · Modelos y estructura atómica: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas.
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.5: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M3-B01 · El origen del universo y del sistema solar. M3-B02 · Componentes del sistema solar: estructura y características. M3-B03 · Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.6: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 2 % 5.7: 2/7 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	P.P. · T.A.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 6 · Criterio 6.1 Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto científico como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	CEsp 6: 2 % 6.1: 2/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · T.A. · A.E.	M3-A11 · Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento científico.
CEsp 6 · Criterio 6.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las ciencias.	CEsp 6: 2 % 6.2: 2/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · T.A. · A.E.	M3-A11 · Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento científico.
CEsp 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.				
CEsp 7 · Criterio 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.	CEsp 7: 2 % 7.1: 2/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · TR.	M3-A11 · Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento científico.
CEsp 7 · Criterio 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.	CEsp 7: 2 % 7.2: 2/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · TR.	M3-A11 · Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento científico.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 8 · Criterio 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.	CEsp 8: 5 % 8.1: 5/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M3-B06 · Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Formación del relieve y paisaje. M3-B07 · Las fases del ciclo celular. La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.
CEsp 8 · Criterio 8.2 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	CEsp 8: 5 % 8.2: 5/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M3-B04 · Conceptos de roca y mineral: características y propiedades. Concepto de fósil. M3-B05 · Clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. Reconocimiento de las rocas del entorno.
CEsp 8 · Criterio 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.	CEsp 8: 5 % 8.3: 5/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M3-A11 · Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento científico.
CEsp 8 · Criterio 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.	CEsp 8: 5 % 8.4: 5/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M3-B06 · Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Formación del relieve y paisaje. M3-A10 · Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 9 · Criterio 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.	CEsp 9: 5 % 9.1: 5/3 %	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	P.E. · T.A. · TR.	M3-B06 · Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Formación del relieve y paisaje.
CEsp 9 · Criterio 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.	CEsp 9: 5 % 9.2: 5/3 %	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	P.E. · T.A. · TR.	M3-C05 · Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.
CEsp 9 · Criterio 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.	CEsp 9: 5 % 9.3: 5/3 %	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	P.E. · T.A. · TR.	M3-B06 · Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Formación del relieve y paisaje.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 10 · Criterio 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.	CEsp 10: 5 % 10.1: 5/2 %	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	T.A. · TR. · P.E.	M3-B04 · Conceptos de roca y mineral: características y propiedades. Concepto de fósil. M3-B05 · Clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. Reconocimiento de las rocas del entorno.
CEsp 10 · Criterio 10.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	CEsp 10: 5 % 10.2: 5/2 %	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	T.A. · TR. · P.E.	M3-B06 · Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Formación del relieve y paisaje.
CEsp 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.				
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.1: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M3-C01 · Modelos y estructura atómica: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas. M3-C02 · Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas. Isótopos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.2: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M3-C03 · Enlaces químicos, compuestos sencillos: su formación y sus propiedades físicas y químicas. Masa atómica y masa molecular. M3-C05 · Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.3: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M3-C05 · Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.4: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M3-C02 · Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas. Isótopos. M3-C03 · Enlaces químicos, compuestos sencillos: su formación y sus propiedades físicas y químicas. Masa atómica y masa molecular.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 12 · Criterio 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.	CEsp 12: 10 % 12.1: 10/2 %	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.	P.P. · P.E. · T.A.	M3-A02 · Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. M3-C05 · Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.
CEsp 12 · Criterio 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.	CEsp 12: 10 % 12.2: 10/2 %	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.	P.P. · P.E. · T.A.	M3-C04 · Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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 interdisciplinares, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.				
CEsp 13 · Criterio 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.	CEsp 13: 2 % 13.1: 2/2 %	STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCL1, CCL2, CCL3, CE3, CCEC4. CCEC3, CCEC4. CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	A.D. · T.A. · TR.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
CEsp 13 · Criterio 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.	CEsp 13: 2 % 13.2: 2/2 %	STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCL1, CCL2, CCL3, CE3, CCEC4. CCEC3, CCEC4. CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	A.D. · T.A. · TR.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. M3-A08 · Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 14 · Criterio 14.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	CEsp 14: 2 % 14.1: 2/3 %	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	TR. · OB.S. · E.O.	M3-A11 · Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento científico.
CEsp 14 · Criterio 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.	CEsp 14: 2 % 14.2: 2/3 %	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	TR. · OB.S. · E.O.	M3-C05 · Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente. M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
CEsp 14 · Criterio 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.	CEsp 14: 2 % 14.3: 2/3 %	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	TR. · T.A. · E.O.	M3-C01 · Modelos y estructura atómica: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 15 · Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.				
CEsp 15 · Criterio 15.1 Idear y diseñar soluciones tecnológicas eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos u observados del entorno, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	CEsp 15: 3 % 15.1: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
CEsp 15 · Criterio 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.	CEsp 15: 3 % 15.2: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. M3-A05 · Longitudes, áreas y volúmenes en formas tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. Resolución de problemas aplicados a la vida cotidiana.
CEsp 15 · Criterio 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.	CEsp 15: 3 % 15.3: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. M3-A11 · Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento científico.
CEsp 15 · Criterio 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.	CEsp 15: 3 % 15.4: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 15 · Criterio 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.	CEsp 15: 3 % 15.5: 3/5 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CCL1, CD1, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	TR. · P.P. · OB.S.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
CEsp 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.				
CEsp 16 · Criterio 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.	CEsp 16: 3 % 16.1: 3/2 %	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	P.P. · TR. · OB.S.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
CEsp 16 · Criterio 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.	CEsp 16: 3 % 16.2: 3/2 %	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.	P.P. · TR. · OB.S.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 17 · Criterio 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.	CEsp 17: 3 % 17.1: 3/2 %	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	P.P. · A.D.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
CEsp 17 · Criterio 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.	CEsp 17: 3 % 17.2: 3/2 %	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	P.P. · A.D.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. M3-A08 · Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas.
CEsp 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.				
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 3 % 18.1: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M3-C05 · Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente. M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 3 % 18.2: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M3-C05 · Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente. M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
CEsp 18 · Criterio 18.3 Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	CEsp 18: 3 % 18.3: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M3-A07 · Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. M3-A08 · Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas.
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 3 % 18.4: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M3-C05 · Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 3 % 18.5: 3/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M3-A11 · Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento científico. M3-C05 · Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 19 · Criterio 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.	CEsp 19: 3 % 19.1: 3/3 %	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	E.O. · TR. · A.D.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. M3-A11 · Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento científico.
CEsp 19 · Criterio 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.	CEsp 19: 3 % 19.2: 3/3 %	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	E.O. · TR. · A.D.	M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. M3-A08 · Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas.
CEsp 19 · Criterio 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.	CEsp 19: 3 % 19.3: 3/3 %	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	E.O. · TR. · A.D.	M3-C05 · Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente. M3-D01 · Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

2.5.4 Relaciones curriculares del módulo 4

Total del módulo 4: 100 %. Los porcentajes fraccionarios se calculan con su valor exacto, sin sumar redondeos.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 1 · Criterio 1.1 Interpretar y reformular problemas de forma verbal o gráfica en el ámbito científico-tecnológico, organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos, aplicando herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los mismos.	CEsp 1: 10 % 1.1: 10/3 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	P.E. · T.A.	M4-A01 · Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. M4-A02 · Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
CEsp 1 · Criterio 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.	CEsp 1: 10 % 1.2: 10/3 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	P.E. · T.A.	M4-A05 · Representación de funciones lineales y cuadráticas: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana. Resolución de problemas. M4-A07 · Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol y tablas, entre otras) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
CEsp 1 · Criterio 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).	CEsp 1: 10 % 1.3: 10/3 %	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3, CCEC4.	P.E. · T.A.	M4-A06 · Experimentos simples y compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. M4-A08 · Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 2 · Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.				
CEsp 2 · Criterio 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.	CEsp 2: 10 % 2.1: 10 %	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	T.A. · TR. · P.E.	M4-A04 · Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas. M4-A05 · Representación de funciones lineales y cuadráticas: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana. Resolución de problemas.
CEsp 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.				
CEsp 3 · Criterio 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.	CEsp 3: 10 % 3.1: 10/2 %	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.	P.P. · A.D. · T.A.	M4-A02 · Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. M4-D01 · Utilización de forma transversal de las herramientas digitales habituales para el tratamiento, presentación y difusión de la información en diferentes formatos y plataformas.
CEsp 3 · Criterio 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.	CEsp 3: 10 % 3.2: 10/2 %	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4.	P.P. · A.D. · T.A.	M4-A05 · Representación de funciones lineales y cuadráticas: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana. Resolución de problemas. M4-C05 · Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 4 · Criterio 4.1 Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, o entre diferentes procesos matemáticos, formando un todo coherente.	CEsp 4: 10 % 4.1: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	P.E. · T.A.	M4-A01 · Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. M4-A03 · La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.
CEsp 4 · Criterio 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.	CEsp 4: 10 % 4.2: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	P.E. · T.A.	M4-A08 · Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
CEsp 4 · Criterio 4.3 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, resolviendo problemas científicos contextualizados.	CEsp 4: 10 % 4.3: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	P.E. · T.A.	M4-C01 · Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases. Estudio de la concentración molar y leyes de los gases. M4-C02 · Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.
CEsp 4 · Criterio 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.	CEsp 4: 10 % 4.4: 10/4 %	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	TR. · T.A. · E.O.	M4-B11 · La labor científica: contribución a la ciencia y la tecnología e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 4 % 5.1: 4/6 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M4-A04 · Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas. M4-D01 · Utilización de forma transversal de las herramientas digitales habituales para el tratamiento, presentación y difusión de la información en diferentes formatos y plataformas.
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 4 % 5.2: 4/6 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M4-B01 · Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis. M4-B04 · Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.
CEsp 5 · Criterio 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.).	CEsp 5: 4 % 5.3: 4/6 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	TR. · E.O. · A.D.	M4-D01 · Utilización de forma transversal de las herramientas digitales habituales para el tratamiento, presentación y difusión de la información en diferentes formatos y plataformas. M4-C08 · Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión… y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 5 · Criterio 5.4 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castila-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.	CEsp 5: 4 % 5.4: 4/6 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	TR. · T.A.	M4-B11 · La labor científica: contribución a la ciencia y la tecnología e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 4 % 5.5: 4/6 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	T.A. · TR. · P.E.	M4-B06 · Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. M4-D02 · El uso de recursos en la red. Propiedad intelectual.
CEsp 5 · Criterio 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.	CEsp 5: 4 % 5.7: 4/6 %	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CPSAA4.	P.P. · T.A.	M4-D03 · 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.).
CEsp 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.				
CEsp 6 · Criterio 6.1 Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto científico como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	CEsp 6: 4 % 6.1: 4/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · T.A. · A.E.	M4-B10 · Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 6 · Criterio 6.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las ciencias.	CEsp 6: 4 % 6.2: 4/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · T.A. · A.E.	M4-B10 · Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.
CEsp 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.				
CEsp 7 · Criterio 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.	CEsp 7: 4 % 7.1: 4/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · TR.	M4-B10 · Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.
CEsp 7 · Criterio 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.	CEsp 7: 4 % 7.2: 4/2 %	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	OB.S. · TR.	M4-B10 · Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.
CEsp 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.				
CEsp 8 · Criterio 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.	CEsp 8: 4 % 8.1: 4/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M4-B10 · Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa. M4-B02 · Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 8 · Criterio 8.2 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	CEsp 8: 4 % 8.2: 4/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M4-B10 · Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa. M4-B04 · Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.
CEsp 8 · Criterio 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.	CEsp 8: 4 % 8.3: 4/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M4-B10 · Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa. M4-B11 · La labor científica: contribución a la ciencia y la tecnología e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.
CEsp 8 · Criterio 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.	CEsp 8: 4 % 8.4: 4/4 %	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	P.P. · TR. · OB.S.	M4-B03 · El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo). M4-B05 · Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.
CEsp 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.				
CEsp 9 · Criterio 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.	CEsp 9: 4 % 9.1: 4/2 %	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	P.E. · T.A. · TR.	M4-B02 · Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad. M4-B03 · El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 9 · Criterio 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.	CEsp 9: 4 % 9.2: 4/2 %	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	P.E. · T.A. · TR.	M4-B06 · Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. M4-B07 · Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. M4-B08 · La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. M4-B09 · Los trasplantes y la importancia de la donación de órganos.
CEsp 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.				
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.1: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M4-C05 · Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental. M4-C06 · Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.2: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M4-C07 · Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial. M4-C09 · La energía: formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas y aplicaciones de la energía, a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica en situaciones cotidianas. M4-C10 · Transferencias de energía: el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre sistemas relacionados con las fuerzas o la diferencia de temperatura.
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.3: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M4-C03 · Ley de conservación de la masa. Reacciones químicas: ajuste de ecuaciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometria, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad. M4-C11 · La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 11 · Criterio 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.	CEsp 11: 10 % 11.4: 10/4 %	STEM1, STEM2, STEM4, CCL1, CCL3, CPSAA4, CD1, CE1, CCEC3.	P.E. · P.P. · T.A.	M4-C01 · Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases. Estudio de la concentración molar y leyes de los gases. M4-C04 · Descripción cualitativa de reacciones químicas sencillas de interés, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medioambiente.
CEsp 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.				
CEsp 12 · Criterio 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.	CEsp 12: 10 % 12.1: 10/2 %	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.	P.P. · P.E. · T.A.	M4-C02 · Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico. M4-C08 · Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión… y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 12 · Criterio 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.	CEsp 12: 10 % 12.2: 10/2 %	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.	P.P. · P.E. · T.A.	M4-C02 · Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico. M4-C03 · Ley de conservación de la masa. Reacciones químicas: ajuste de ecuaciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometria, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.
CEsp 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 interdisciplinares, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.				
CEsp 13 · Criterio 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.	CEsp 13: 4 % 13.1: 4/2 %	STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCL1, CCL2, CCL3, CE3, CCEC4. CCEC3, CCEC4. CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	A.D. · T.A. · TR.	M4-D01 · Utilización de forma transversal de las herramientas digitales habituales para el tratamiento, presentación y difusión de la información en diferentes formatos y plataformas. M4-D02 · El uso de recursos en la red. Propiedad intelectual.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 13 · Criterio 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.	CEsp 13: 4 % 13.2: 4/2 %	STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCL1, CCL2, CCL3, CE3, CCEC4. CCEC3, CCEC4. CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CP2.	A.D. · T.A. · TR.	M4-D01 · Utilización de forma transversal de las herramientas digitales habituales para el tratamiento, presentación y difusión de la información en diferentes formatos y plataformas. M4-D02 · El uso de recursos en la red. Propiedad intelectual.
CEsp 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.				
CEsp 14 · Criterio 14.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	CEsp 14: 4 % 14.1: 4/3 %	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	TR. · OB.S. · E.O.	M4-B10 · Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 14 · Criterio 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.	CEsp 14: 4 % 14.2: 4/3 %	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	TR. · OB.S. · E.O.	M4-B10 · Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa. M4-C11 · La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable.
CEsp 14 · Criterio 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.	CEsp 14: 4 % 14.3: 4/3 %	STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA3, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CCEC1, CC3, CC4, CE2, CCL5, CP3.	TR. · T.A. · E.O.	M4-B11 · La labor científica: contribución a la ciencia y la tecnología e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.
CEsp 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.				
CEsp 17 · Criterio 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.	CEsp 17: 4 % 17.1: 4/2 %	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	P.P. · A.D.	M4-D03 · 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.).

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 17 · Criterio 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.	CEsp 17: 4 % 17.2: 4/2 %	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	P.P. · A.D.	M4-D01 · Utilización de forma transversal de las herramientas digitales habituales para el tratamiento, presentación y difusión de la información en diferentes formatos y plataformas. M4-D02 · El uso de recursos en la red. Propiedad intelectual.
CEsp 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.				
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 4 % 18.1: 4/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M4-C11 · La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable. M4-D02 · El uso de recursos en la red. Propiedad intelectual.
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 4 % 18.2: 4/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M4-C11 · La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable. M4-D01 · Utilización de forma transversal de las herramientas digitales habituales para el tratamiento, presentación y difusión de la información en diferentes formatos y plataformas.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 18 · Criterio 18.3 Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	CEsp 18: 4 % 18.3: 4/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M4-D01 · Utilización de forma transversal de las herramientas digitales habituales para el tratamiento, presentación y difusión de la información en diferentes formatos y plataformas. M4-D03 · 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.).
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 4 % 18.4: 4/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M4-C11 · La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable.
CEsp 18 · Criterio 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.	CEsp 18: 4 % 18.5: 4/5 %	STEM2, STEM5, CD4, CC4.	T.A. · TR. · P.E.	M4-B10 · Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa. M4-C11 · La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable.

Competencias específicas y criterios de evaluación	Ponderación	Descriptores	Instrumentos de evaluación	Saberes básicos relacionados
CEsp 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.				
CEsp 19 · Criterio 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.	CEsp 19: 4 % 19.1: 4/3 %	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	E.O. · TR. · A.D.	M4-D01 · Utilización de forma transversal de las herramientas digitales habituales para el tratamiento, presentación y difusión de la información en diferentes formatos y plataformas.
CEsp 19 · Criterio 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.	CEsp 19: 4 % 19.2: 4/3 %	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	E.O. · TR. · A.D.	M4-D01 · Utilización de forma transversal de las herramientas digitales habituales para el tratamiento, presentación y difusión de la información en diferentes formatos y plataformas.
CEsp 19 · Criterio 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.	CEsp 19: 4 % 19.3: 4/3 %	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.	E.O. · TR. · A.D.	M4-D02 · El uso de recursos en la red. Propiedad intelectual. M4-D03 · 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.). M4-C11 · La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable.

2.6 Evaluación del aprendizaje

La evaluación se rige por la Orden 144/2023, de 5 de julio, en su redacción modificada por la Orden 20/2025, de 10 de febrero, y se vincula al currículo de la Orden 136/2023. Sus referentes son las **competencias específicas** y los **criterios de evaluación**; las decisiones sobre promoción y titulación atienden a la adquisición de las competencias y a los objetivos de la formación básica.

Su carácter continuo, formativo e integrador exige recoger evidencias a lo largo del proceso, informar del progreso y ajustar la enseñanza. En el alumnado adulto se tendrá en cuenta la diversidad de experiencias, la reincorporación a los estudios, los conocimientos adquiridos fuera de la escuela, los ritmos de aprendizaje y las responsabilidades laborales y familiares. El diagnóstico inicial y las oportunidades de demostración permitirán reconocer el punto de partida y ofrecer apoyos adecuados.

Se utilizarán situaciones relevantes para la vida adulta y procedimientos accesibles que permitan demostrar los aprendizajes. Las dificultades de lectura, cálculo o uso digital se atenderán con instrucciones claras, práctica guiada y medidas de acceso. La evaluación se centrará en el desempeño acreditado; la asistencia y la entrega de actividades no sustituyen la valoración de los criterios.

2.6.1 Evaluación inicial y seguimiento del progreso

La evaluación será continua, formativa, flexible e integradora, diferenciada por módulos y referida a los criterios del currículo. En las primeras semanas de cada cuatrimestre se realizará una **evaluación inicial** que permita reconocer conocimientos y detectar necesidades. Las decisiones de la sesión inicial se recogerán en acta. Este diagnóstico no se confundirá con la Valoración Inicial del Alumnado para la adscripción a un módulo.

Cuando el progreso no sea adecuado se propondrán medidas de apoyo y se informará al alumnado de las dificultades detectadas y de las actuaciones para mejorar. Las medidas de acceso mantendrán los referentes curriculares y se coordinarán con Orientación cuando proceda.

2.6.2 Procedimientos e instrumentos de evaluación

Procedimiento	Aprendizaje que puede aportar	Condiciones de uso propuestas
Observación y registro	Resolución de tareas, comunicación, cooperación y uso seguro de recursos vinculados a criterios.	Describir evidencias observables; la asistencia o una impresión general de actitud no sustituyen los criterios.
Tareas y actividades	Procedimientos, razonamientos, interpretación de información y revisión de errores.	Identificar criterios y comprobar autoría y contribución individual.
Trabajos y proyectos	Indagación, análisis de fuentes, diseño y comunicación de resultados.	Usar criterios claros y evidencias individuales en trabajos colectivos.
Pruebas escritas orales o prácticas	Aplicación autónoma de conocimientos y procedimientos en los referentes evaluados.	Diversificar cuando resulte necesario y facilitar condiciones de acceso adecuadas.
Autoevaluación y coevaluación	Reflexión y revisión del proceso de aprendizaje.	Complementar la valoración docente sin sustituir la comprobación individual.

Autenticidad de las pruebas e irregularidades

Las pruebas y actividades de evaluación deberán permitir comprobar el aprendizaje individual del alumnado. Antes de su realización se comunicarán las condiciones de desarrollo y los materiales, recursos y dispositivos autorizados.

Cuando se constate copia, comunicación no autorizada o utilización de materiales o dispositivos no permitidos, el profesorado dejará constancia escrita de los hechos y de las evidencias disponibles. La prueba, actividad o parte afectada **no se utilizará como evidencia válida del aprendizaje**. La invalidación se limitará a la parte comprometida cuando pueda delimitarse de forma justificada.

Los aprendizajes y criterios afectados se valorarán mediante otras evidencias válidas disponibles o mediante los procedimientos de evaluación y recuperación previstos en esta programación. La incidencia **no determinará por sí sola un suspenso automático** del ámbito o de la competencia, ni la pérdida del derecho a ser evaluado.

Asimismo, los hechos **se comunicarán a Jefatura de Estudios** para su valoración y, si procede, para la adopción de las medidas educativas correctoras previstas en las Normas de Organización, Funcionamiento y Convivencia del centro, con las garantías correspondientes y por los órganos competentes. La decisión sobre la validez de una evidencia de aprendizaje se distinguirá de las posibles medidas correctoras de convivencia.

2.6.3 Criterios y procedimiento de calificación

La calificación interna se obtiene a partir de los criterios del módulo y de las ponderaciones recogidas en 2.5. El procedimiento se comunicará al alumnado al inicio del cuatrimestre.

Cada criterio previsto se valorará en una escala interna de 0 a 10 a partir de **evidencias individuales** suficientes. Las valoraciones se referirán al desempeño descrito, atendiendo a corrección, razonamiento, aplicación y comunicación según proceda. La asistencia o una impresión general de actitud no sustituyen los criterios. Los aspectos de cooperación y perseverancia se valorarán cuando formen parte de sus referentes, mediante evidencias observables.

Se propone obtener la valoración de cada competencia mediante la media de sus criterios previstos en el módulo. La calificación interna del módulo será la suma de esas medias multiplicadas por su peso porcentual y divididas entre 100. Un criterio que aparece en varias unidades se valora una sola vez a efectos del cálculo. No se hace una media automática de todas las actividades o de notas de unidades.

Ejemplo: si la competencia 1 pesa un 10 % y sus tres criterios obtienen 5, 6 y 7, su media es 6 y aporta 0,60 puntos a la calificación interna del módulo. No se atribuye un 10 % adicional a cada criterio.

La valoración de cada criterio integrará las evidencias relevantes y representará el aprendizaje demostrado. Una evidencia posterior suficiente y contrastada que acredite mejora actualizará la valoración correspondiente, conservando la trazabilidad. Durante el proceso, la falta de evidencia se registrará como pendiente y motivará una oportunidad de demostración. Si al cierre un criterio planificado sigue sin acreditarse pese a las oportunidades y condiciones de acceso ofrecidas, se propone valorarlo con 0 para el cálculo. Una tarea omitida no determina por sí sola ese cero si existen otras evidencias. Se distingue esta situación de no concurrir para ser evaluado, al que corresponde NP en los términos normativos.

Como umbrales internos propuestos: resultado inferior a 5, IN; desde 5 y menor que 6, SU; desde 6 y menor que 7, BI; desde 7 y menor que 9, NT; desde 9 hasta 10, SB. Se utilizará el resultado **sin redondeo previo**, sin mínimos añadidos por prueba o competencia ni obligación general de superar todos los criterios. Son umbrales docentes propuestos, no una escala numérica oficial atribuida a la norma; en los documentos oficiales se consignará el término cualitativo que corresponda.

La **recuperación** actualizará los criterios correspondientes, mantendrá los ya superados y recalculará las medias y el resultado ponderado, sin tope de 5. El procedimiento completo queda pendiente de revisión y aprobación departamental y de comunicación previa al alumnado. No se aplicará retrospectivamente en perjuicio de resultados ya obtenidos. Si se modifica el reparto propuesto, deberán actualizarse conjuntamente tablas, fórmulas y ejemplos.

Estas tablas desarrollan la propuesta de calificación presencial. En ESPAD sirven como referencia curricular e instrumental, pero sus pesos no sustituyen el reparto normativo 80/20 ni la concreción específica del capítulo 3.

En los documentos oficiales los resultados se expresarán sin nota numérica mediante IN, SU, BI, NT o SB; cuando el alumnado no concurra para ser evaluado se consignará NP, conforme al artículo 10.1 de la Orden 144/2023 en su redacción de la Orden 20/2025. NP no se aplica automáticamente por faltar a una sola actividad si existen otras evidencias de evaluación.

2.6.4 Recuperación y evaluación final

Durante el cuatrimestre podrán utilizarse pruebas y otros procedimientos para demostrar la superación parcial. Se programará una última prueba de carácter final. No será preciso que concurra quien ya haya demostrado la superación del ámbito o materia a partir de las pruebas celebradas, de acuerdo con el artículo 8.3 de la Orden 144/2023.

Propuesta docente: informar de los criterios pendientes y ofrecer actividades de refuerzo y oportunidades de **recuperación** vinculadas a ellos. La nueva evidencia suficiente y contrastada actualizará la valoración del criterio recuperado; se mantendrán los criterios ya superados y se recalculará el resultado ponderado del módulo. La prueba final y las evidencias prácticas necesarias permitirán comprobar los aprendizajes pendientes. No se impone una nota máxima de **recuperación** ni un mínimo por prueba o por competencia adicional a la regla de superación propuesta en 2.6.3.

2.6.5 Atención y evaluación de módulos pendientes

Cuando exista matrícula en dos módulos consecutivos del mismo ámbito, la evaluación y calificación final del superior estará condicionada a superar el inferior, en los términos del artículo 14.2 de la Orden 136/2023. Los módulos inferiores pendientes se evaluarán al inicio de la sesión de evaluación conforme al artículo 7.6 de la Orden 144/2023.

La atención al alumnado con un módulo pendiente se coordinará entre el profesorado correspondiente, con información de los criterios pendientes, los materiales y las oportunidades de evaluación. No se establece como obligación general asistir simultáneamente a todas las clases de dos módulos ni se extiende la condición de superación a cualquier nivel o materia sin atender a la matrícula y al ámbito.

2.6.6 Asistencia y sistemas alternativos de evaluación

El artículo 8.2 de la Orden 144/2023 exige dos condiciones: faltas no justificadas superiores al 30 % del horario lectivo total del ámbito o materia y que de ello se derive la imposibilidad de desarrollar correctamente la **evaluación continua**. La superación del porcentaje, por sí sola, no equivale a un suspenso automático ni elimina el derecho a demostrar los aprendizajes.

Cuando concurran ambas condiciones, la evaluación del alumnado se realizará mediante la prueba final del cuatrimestre prevista en esta programación. Únicamente cuando resulte imprescindible para comprobar determinados criterios de evaluación se utilizarán evidencias complementarias, cuyas condiciones se comunicarán previamente al alumnado. No se exigirán tareas adicionales como penalización por las faltas de asistencia.

Se valorarán las justificaciones documentadas de tipo laboral, de salud, personal o familiar y las circunstancias extraordinarias previstas en la norma.

2.6.7 Información y comunicación al alumnado

Los criterios, los instrumentos de evaluación, las ponderaciones y el procedimiento de calificación y **recuperación** acordados se harán públicos antes de su aplicación, conforme a los procedimientos del centro. La información al alumnado explicará las evidencias que se solicitarán y cómo se obtendrá y revisará el resultado. Los cambios que se acuerden se comunicarán con antelación y respetarán los resultados ya obtenidos.

2.7 Metodología agrupamientos y organización de espacios

La enseñanza partirá de los conocimientos, experiencias y necesidades de las personas adultas. Se combinarán explicaciones breves, ejemplos resueltos, práctica guiada y aplicación autónoma en situaciones cotidianas. Los procedimientos científicos, el razonamiento y la comprobación de resultados tendrán presencia junto a los conceptos.

Se alternará el trabajo individual con parejas o grupos pequeños cuando la tarea lo aconseje. La indagación, la resolución de problemas, el análisis de información y la comunicación de conclusiones permitirán integrar las dimensiones matemática, científica y tecnológica. Las tareas colectivas incluirán una evidencia individual que permita valorar el aprendizaje de cada persona.

Las actividades se graduarán en dificultad, recuperando conocimientos previos y explicando el vocabulario. Se incorporarán herramientas digitales cuando faciliten el aprendizaje, con alternativas de acceso si existen barreras. La lectura comprensiva de enunciados, textos, tablas y gráficos se trabajará de forma guiada. No se exige descargar e imprimir todos los temas como condición para participar o ser evaluado.

Las prácticas y proyectos se ajustarán a los recursos disponibles, a las normas de seguridad y al tiempo real del grupo. El aula ordinaria será el espacio de referencia; el uso de otros espacios o equipos se coordinará con el centro. El seguimiento de la programación permitirá ajustar el ritmo conservando los aprendizajes previstos.

2.8 Temporalización y calendario de evaluaciones

Cada grupo presencial dispone de ocho horas semanales de ACT. La dedicación del cuatrimestre se ajustará a los días lectivos y al horario del grupo.

Módulo	Primer tramo propuesto	Segundo tramo propuesto
1	Temas 1 a 3; inicio de investigación y recursos digitales.	Temas 4 a 8 y cierre de los transversales.
2	Temas 1 a 5; inicio de expresión gráfica.	Temas 6 a 12 y continuidad de los transversales.
3	Temas 1 a 4.	Temas 5 a 9; integración expresa del ciclo celular.
4	Temas 1 a 5.	Temas 6 a 9; continuidad de indagación salud y recursos digitales.

Los tramos se ajustarán al progreso del grupo y al calendario del centro, con oportunidades de diagnóstico, evaluación y **recuperación**. El segundo cuatrimestre comienza el 9 de febrero de 2027 (artículo 8.6 de la Orden 104/2026).

ESPA primer cuatrimestre

Fecha	Hito del centro
29 de septiembre de 2026	Evaluación inicial presencial
27 de octubre de 2026	Sesiones de 1.ª evaluación
25 de enero de 2027	Exámenes finales
28 de enero de 2027	Sesiones de evaluación final

ESPA segundo cuatrimestre

Fecha	Hito del centro
13 de abril de 2027	Sesiones de 1.ª evaluación
10 de junio de 2027	Exámenes finales
14 de junio de 2027	Sesiones de evaluación final

La **evaluación inicial** se realizará al comienzo de cada cuatrimestre.

2.9 Materiales y recursos específicos

Se utilizarán materiales del departamento, textos divulgativos, problemas contextualizados, datos, gráficos, calculadora y herramientas digitales. Los recursos cubrirán los saberes y criterios del módulo con legibilidad y condiciones de acceso adecuadas. El profesorado comunicará el canal para consultar materiales, recibir orientación y entregar actividades. La información pública del centro se encuentra en https://cepaantoniogala.es/.

3 Secundaria a distancia ESPAD

La Educación Secundaria para personas adultas a distancia facilita el acceso a la titulación a quienes necesitan compatibilizar el estudio con responsabilidades laborales, familiares y personales. Se fundamenta en el autoaprendizaje acompañado, la orientación tutorial y una organización flexible, de acuerdo con el artículo 67 de la Ley Orgánica 2/2006 y la disposición adicional tercera del Real Decreto 217/2022.

En Castilla La Mancha se regula por la Orden 136/2023, de 19 de junio, especialmente su artículo 11 sobre modalidad a distancia. El currículo, los objetivos generales y el Perfil de salida son comunes a ESPA y ESPAD; la modalidad modifica la organización del aprendizaje y de la atención tutorial. La evaluación se ajusta al artículo 9 de la Orden 144/2023, modificada por la Orden 20/2025, y las instrucciones del curso a la Orden 104/2026, de 3 de julio, en particular su artículo 8.

La modalidad a distancia puede organizarse de forma ordinaria o virtual. Las tutorías, actividades, recursos y pruebas se ajustarán a la opción autorizada al centro. La retransmisión de clases por videoconferencia es un recurso de participación y no determina por sí sola esa categoría administrativa.

3.1 Organización y atención al alumnado

Las clases se desarrollan en el aula del CEPA y se ofrecen simultáneamente por videoconferencia mediante Microsoft Teams. La organización combina participación en el centro y seguimiento a distancia, con la atención tutorial y el régimen de pruebas de la modalidad autorizada.

La distribución docente, la tutoría de grupo y la atención telefónica del ámbito figuran en el apartado 1. La tutoría general y la atención específica de ACT se coordinarán para el seguimiento individual del alumnado.

Módulo	Tutoría colectiva del ámbito	Aula
1	Martes y jueves de 17:30 a 19:30	13
2	Martes y jueves de 19:30 a 21:30	7
3	Lunes y miércoles de 17:30 a 19:30	13
4	Lunes y miércoles de 19:30 a 21:30	7

Cada grupo dispone de cuatro horas semanales de tutoría colectiva. La atención telefónica de ACT de los cuatro módulos se ofrece los miércoles de 12:30 a 13:30. El horario de tutoría se complementa con el trabajo autónomo del estudiante. Los cambios se comunicarán por los canales del centro.

Al comienzo de cada cuatrimestre se recogerán los conocimientos previos, las experiencias relevantes, la disponibilidad para el estudio y las necesidades de acceso o apoyo. Se facilitará una guía de trabajo con unidades, materiales, tareas, pruebas y forma de consultar dudas. Las dificultades laborales, familiares o de acceso se atenderán con planificación y alternativas viables, manteniendo los mismos referentes de aprendizaje.

3.2 Objetivos generales y objetivos didácticos por niveles

3.2.1 Objetivos generales comunes a la etapa

Los doce objetivos generales del artículo 9 de la Orden 136/2023, reproducidos en 2.2.1, se aplican íntegramente a ESPAD. También se mantienen las ocho **competencias clave** y sus descriptores de 2.2.2 y las **competencias específicas** de 2.3. La modalidad a distancia no establece una relación diferente de objetivos generales.

Los objetivos didácticos siguientes concretan la progresión del ámbito por módulos. Orientan el trabajo autónomo y tutorial, se vinculan a los **criterios de evaluación** y no sustituyen sus enunciados oficiales.

3.2.2 Nivel I Módulo 1

Objetivo 1.1 • Operar con números naturales, enteros, fracciones y decimales y justificar la elección de procedimientos en problemas cotidianos. Referentes de evaluación: 1.1–1.3; 4.1–4.3.

Objetivo 1.2 • Aplicar divisibilidad, proporcionalidad, porcentajes y lenguaje algebraico elemental a situaciones de reparto, medida y consumo. Referentes de evaluación: 1.1–1.3; 2.1; 3.1–3.2.

Objetivo 1.3 • Distinguir los tipos celulares y explicar características y clasificación de los seres vivos, con ejemplos del entorno. Referentes de evaluación: 5.1–5.3; 8.1–8.4; 9.1.

Objetivo 1.4 • Formular preguntas investigables, registrar datos y comunicar conclusiones con fuentes identificadas y normas de seguridad. Referentes de evaluación: 5.4–5.5; 8.1–8.4; 12.1–12.2.

Objetivo 1.5 • Relacionar energía, materiales y sostenibilidad y proponer una solución tecnológica sencilla, justificando decisiones. Referentes de evaluación: 11.1–11.4; 15.1–15.5; 16.1–16.2; 18.1–18.5.

Objetivo 1.6 • Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura y crear una aplicación sencilla con pruebas y revisión. Referentes de evaluación: 3.3–3.4; 5.7; 17.1–17.2.

Objetivo 1.7 • Planificar el estudio, revisar errores, cooperar y presentar razonamientos y productos individuales comprensibles. Referentes de evaluación: 6.1–6.2; 7.1–7.2; 13.1–13.2; 19.1–19.3.

3.2.3 Nivel I Módulo 2

Objetivo 2.1 • Resolver problemas numéricos y porcentuales y utilizar magnitudes y unidades con precisión. Referentes de evaluación: 1.1–1.3; 4.1–4.3; 12.1–12.2.

Objetivo 2.2 • Modelizar relaciones mediante expresiones, ecuaciones lineales, coordenadas, croquis y escalas. Referentes de evaluación: 1.1–1.3; 3.1–3.2; 4.1–4.3; 5.1.

Objetivo 2.3 • Interpretar ecosistemas, sistemas terrestres y cambio climático y justificar medidas de conservación. Referentes de evaluación: 8.1–8.4; 9.1–9.3; 10.1–10.2.

Objetivo 2.4 • Explicar los sistemas materiales, las mezclas y disoluciones e interpretar experiencias seguras de separación. Referentes de evaluación: 5.2; 11.1–11.4; 12.1–12.2.

Objetivo 2.5 • Relacionar nutrición, relación y reproducción con hábitos de salud y prevención basados en información fiable. Referentes de evaluación: 5.2–5.3; 9.2.

Objetivo 2.6 • Interpretar movimiento y fuerzas y representar una solución tecnológica sencilla mediante un proyecto seguro. Referentes de evaluación: 11.1–11.4; 15.1–15.5; 16.1–16.2.

Objetivo 2.7 • Avanzar en autonomía, revisión de estrategias, colaboración y comunicación responsable de resultados. Referentes de evaluación: 6.1–6.2; 7.1–7.2; 13.1–13.2; 19.1–19.3.

3.2.4 Nivel II Módulo 3

Objetivo 3.1 • Utilizar números reales, potencias y notación científica e interpretar proporcionalidad, porcentajes e intereses. Referentes de evaluación: 1.1–1.3; 2.1; 4.1–4.3.

Objetivo 3.2 • Resolver problemas de geometría espacial y modelizar relaciones lineales y cuadráticas. Referentes de evaluación: 1.1–1.3; 3.1–3.2; 4.1–4.3; 5.1.

Objetivo 3.3 • Organizar datos, elegir representaciones y extraer conclusiones estadísticas señalando las limitaciones de las muestras. Referentes de evaluación: 1.1–1.3; 3.1–3.2; 4.1–4.3; 5.1–5.3.

Objetivo 3.4 • Explicar estructura atómica, enlace y formulación y relacionar modelos con propiedades de sustancias. Referentes de evaluación: 5.2–5.3; 11.1–11.4; 12.1–12.2.

Objetivo 3.5 • Interpretar y comprobar circuitos eléctricos seguros y valorar ahorro y eficiencia energética. Referentes de evaluación: 11.1–11.4; 15.1–15.5; 16.1–16.2; 18.1–18.5.

Objetivo 3.6 • Explicar modelos del universo, origen de la vida, ciclo celular y procesos geológicos mediante pruebas y representaciones. Referentes de evaluación: 5.2–5.3; 8.1–8.4; 9.1–9.3; 10.1–10.2.

Objetivo 3.7 • Desarrollar indagaciones y productos cooperativos con planificación, revisión crítica y comunicación individual. Referentes de evaluación: 6.1–6.2; 7.1–7.2; 13.1–13.2; 19.1–19.3.

3.2.5 Nivel II Módulo 4

Objetivo 4.1 • Modelizar situaciones mediante funciones lineales y cuadráticas y resolver problemas de trigonometría y probabilidad. Referentes de evaluación: 1.1–1.3; 2.1; 3.1–3.2; 4.1–4.3; 5.1–5.3.

Objetivo 4.2 • Interpretar disoluciones, gases y reacciones químicas mediante modelos, cálculos y unidades adecuados. Referentes de evaluación: 5.2–5.3; 11.1–11.4; 12.1–12.2.

Objetivo 4.3 • Explicar herencia, variabilidad y evolución y resolver problemas genéticos con datos ficticios. Referentes de evaluación: 5.2–5.3; 8.1–8.4; 9.1–9.2.

Objetivo 4.4 • Analizar causas, prevención y tratamiento de enfermedades y valorar vacunación, donación y salud colectiva. Referentes de evaluación: 5.2–5.3; 8.2–8.4; 9.2.

Objetivo 4.5 • Relacionar movimiento, fuerzas, trabajo, energía y calor y comprobar predicciones en contextos cotidianos. Referentes de evaluación: 1.1–1.3; 5.2–5.3; 11.1–11.4; 12.1–12.2.

Objetivo 4.6 • Contrastar fuentes y utilizar recursos digitales para comunicar resultados y valorar efectos sociales y ambientales de la tecnología. Referentes de evaluación: 13.1–13.2; 14.1–14.3; 17.1–17.2; 18.1–18.5; 19.1–19.3.

Objetivo 4.7 • Consolidar autonomía, cooperación y toma de decisiones para continuar estudios o mejorar la participación laboral y social. Referentes de evaluación: 6.1–6.2; 7.1–7.2; 13.1–13.2.

3.3 Desarrollo de contenidos y trabajo por módulos

Cada tema incluye contenidos de trabajo y orientaciones para preparar el estudio, aprovechar la tutoría y demostrar el aprendizaje. Se alternarán práctica guiada, problemas, indagaciones y productos aplicados. La guía de trabajo identificará las tareas evaluables y los criterios a los que aportan evidencias.

La secuencia de los temas se vincula a los saberes del anexo I de la Orden 136/2023. Su carácter orientativo permite ajustar el desarrollo didáctico manteniendo los referentes curriculares. Los materiales disponibles se seleccionarán por su adecuación a los aprendizajes y se completarán cuando sea necesario.

3.3.1 Módulo 1

Tema 1.1 Números naturales y enteros. Operaciones básicas

Referentes: M1-A01, M1-A02, M1-A03. Criterios principales: 1.1–1.3; 2.1; 4.1–4.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Representación y orden de naturales y enteros; operaciones combinadas, signos y estimación. Divisibilidad, números primos, descomposición factorial, MCD y mcm aplicados a repartos y agrupamientos. Las potencias y raíces sencillas se recuperan como herramientas de cálculo, graduando su dificultad.

Preparar una recta numérica y resolver un reparto o un balance de cantidades. En tutoría se compararán procedimientos, se justificarán signos y jerarquía y se analizarán errores. Evidencia: problema contextualizado con cálculo, comprobación y explicación individual.

Tema 1.2 Números fraccionarios y decimales. Operaciones básicas

Referentes: M1-A01, M1-A02. Criterios principales: 1.1–1.3; 4.1–4.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Significado y equivalencia de fracciones; comparación, representación y operaciones. Números decimales, aproximación y estimación; relaciones entre fracciones y decimales en medidas, precios y repartos. Se utilizarán estrategias mentales y escritas antes de comprobar con calculadora.

Revisar un ejemplo resuelto y anotar dónde se pierde la equivalencia al operar. En tutoría se contrastarán representaciones y estimaciones. Evidencia: resolución razonada de una compra, receta o distribución proporcional, indicando unidades y comprobando el resultado.

Tema 1.3 La célula

Referentes: M1-B03. Criterios principales: 5.1–5.3; 8.1–8.4. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

La célula como unidad estructural y funcional. Diferencias entre procariota y eucariota; células animales y vegetales, partes principales y relación elemental entre estructura y función. Se recuperan dlos aprendizajes de estructura celular los materiales sobre estructura celular.

Identificar partes en esquemas y preparar un cuadro comparativo. En tutoría se explicará por qué un dibujo corresponde a cada tipo celular y se revisarán confusiones. Evidencia: esquema propio rotulado y explicación comparativa; el ciclo celular se desarrolla expresamente en M3.

Tema 1.4 Proporcionalidad. Introducción al lenguaje algebraico

Referentes: M1-A04, M1-A05. Criterios principales: 1.1–1.3; 2.1; 3.1–3.2; 4.1–4.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Razones, proporciones y porcentajes en situaciones cotidianas. Lectura de tablas y estrategias para decidir si existe proporcionalidad. Introducción a la variable y al lenguaje algebraico para expresar relaciones y modelizar situaciones sencillas.

Resolver descuentos o cambios de cantidades mediante una tabla y una expresión. En tutoría se comparará la solución aritmética con la algebraica y se comprobará su sentido. Evidencia: modelo sencillo explicado y verificado; el cálculo polinómico sistemático se desarrolla en M2.

Tema 1.5 Los seres vivos

Referentes: M1-B04, M1-B05. Criterios principales: 5.2; 9.1–9.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Características de los seres vivos y clasificación en los principales reinos. Observación de rasgos distintivos y empleo de claves sencillas. Reconocimiento de especies autóctonas y endémicas de Castilla-La Mancha y valoración de la biodiversidad.

Seleccionar observaciones o imágenes identificadas y registrar rasgos, sin recoger organismos ni datos personales. En tutoría se argumentará la clasificación y se contrastará la fuente. Evidencia: ficha comparativa de seres vivos del entorno con identificación justificada.

Tema 1.6 Investigación científica

Referentes: M1-B01, M1-B02, M1-C01, M1-C02. Criterios principales: 5.4–5.5; 8.1–8.4; 12.1–12.2; 14.1–14.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Preguntas investigables, hipótesis, variables, observación, recogida y comunicación de datos. El laboratorio como recurso de aprendizaje y sus normas de seguridad. Búsqueda y valoración de fuentes; contribuciones científicas de Castilla-La Mancha y participación de las mujeres en la ciencia.

Preparar una pregunta y una predicción para una observación o experiencia sencilla. En tutoría se revisarán diseño, variables y seguridad. Evidencia: informe breve con pregunta, procedimiento, datos y conclusión, distinguiendo lo observado de la explicación; comunicación individual y contraste con el grupo.

Tema 1.7 La energía

Referentes: M1-C03, M1-C04, M1-D01, M1-D02. Criterios principales: 5.6; 9.1–9.3; 10.1–10.2; 11.1–11.4; 12.1–12.2; 15.1–15.5; 16.1–16.2; 18.1; 18.4–18.5. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Formas y transformaciones de energía, usos domésticos e industriales e hipótesis comprobables. Fuentes renovables y no renovables, producción eólica en Castilla-La Mancha, arquitectura bioclimática, ahorro en edificios y transporte sostenible. Selección de materiales tecnológicos e impacto ambiental.

Analizar un uso energético cotidiano y proponer una mejora de un objeto o espacio, comparando materiales y soluciones. En tutoría se comprobarán cálculos, hipótesis y viabilidad. Evidencias: indagación energética y pequeño proyecto de diseño con representación, selección razonada y, cuando proceda, modelo seguro y revisión de su funcionamiento.

Tema 1.8 Dispositivos digitales

Referentes: M1-D03, M1-D04. Criterios principales: 3.3–3.4; 5.7; 17.1–17.2; 18.2–18.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Hardware y software, uso de dispositivos y resolución de incidencias técnicas sencillas. Protección de datos y de información, amenazas, imagen e intimidad, prácticas seguras y bienestar digital. Uso crítico de recursos y comunicación de resultados. Diseño de una solución digital sencilla mediante programación por bloques o código y prueba de una funcionalidad con un módulo de inteligencia artificial, según los criterios 3.3 y 3.4, con recursos que habilite el centro.

Organizar archivos y estudiar una incidencia simulada sin compartir contraseñas ni datos reales. En tutoría se practicará un procedimiento seguro y se justificará la elección. Evidencias: resolución documentada de la incidencia y guía breve de protección; aplicación sencilla, algoritmo explicado y registro de pruebas y correcciones, con explicación de la funcionalidad incorporada mediante inteligencia artificial. Se proporcionará un ejemplo guiado y práctica supervisada con los recursos del centro si falta acceso al dispositivo; la preparación del recurso deberá quedar resuelta antes de aplicar esta actividad.

Trabajo transversal de M1: se observarán curiosidad, iniciativa, perseverancia y revisión de errores (M1-A06) en las actividades de cálculo, indagación y proyecto. La creatividad, el emprendimiento y la calidad del trabajo (M1-D05) se concretan al proponer, representar, comprobar y mejorar una solución. Se recogerán anotaciones y productos individuales; una impresión general de actitud no sustituye las evidencias de los criterios.

3.3.2 Módulo 2

Tema 2.1 Operaciones con números. Proporcionalidad

Referentes: M2-A01, M2-A02. Criterios principales: 1.1–1.3; 2.1; 4.1–4.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Operaciones y propiedades con números naturales, enteros, fracciones y decimales; potenciación y elección de estrategias eficientes. Proporcionalidad y variaciones porcentuales en rebajas, impuestos y otros contextos de consumo.

Revisar procedimientos y estimar un presupuesto con variaciones porcentuales. La tutoría se dedicará a comparar estrategias y comprobar resultados. Evidencia: problema de varias etapas con interpretación de la base porcentual y revisión de errores.

Tema 2.2 El lenguaje científico. Magnitudes y unidades

Referentes: M2-C01. Criterios principales: 5.1–5.3; 12.1–12.2. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Magnitudes, medida, unidades y símbolos del Sistema Internacional; múltiplos, submúltiplos y conversiones. Comunicación de resultados con unidades adecuadas y empleo de herramientas matemáticas en situaciones científicas.

Preparar una tabla de medidas y conversiones a partir de objetos o datos facilitados. En tutoría se revisará la coherencia entre magnitud, unidad y resultado. Evidencia: registro de medidas y resolución explicada de un problema de conversión.

Tema 2.3 Ecosistemas: componentes y conservación. Consecuencias del cambio climático

Referentes: M2-B01, M2-B02, M2-B03. Criterios principales: 5.4; 8.1–8.4; 9.1–9.3; 10.1–10.2; 14.1–14.3; 18.1; 18.4–18.5. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Componentes bióticos y abióticos; relaciones intraespecíficas e interespecíficas y circulación de materia y energía. Ecosistemas de Castilla-La Mancha, biodiversidad y especies amenazadas. Causas naturales y humanas del cambio climático, consecuencias y hábitos sostenibles.

Analizar un caso del entorno mediante datos e imágenes con fuente. En tutoría se construirán relaciones causales y se contrastarán propuestas de conservación. Evidencia: red de relaciones o informe que distinga datos, causas, consecuencias y medidas justificadas.

Tema 2.4 Atmósfera, hidrosfera, geosfera, biosfera y relaciones entre ellas

Referentes: M2-B04. Criterios principales: 5.2; 8.1–8.4; 9.1; 10.1–10.2. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera y sus interacciones. Formación y funciones del suelo, modelado del relieve y condiciones para la vida. Se integran aquí los materiales de sistemas terrestres de los materiales didácticos.

Elaborar un esquema de interacciones a partir de un paisaje y estudiar una alteración del suelo o del agua. En tutoría se explicarán las conexiones y sus límites. Evidencia: interpretación de un caso con relaciones entre sistemas y propuesta razonada de cuidado.

Tema 2.5 La materia y los sistemas materiales. Clasificación

Referentes: M2-C02, M2-C03. Criterios principales: 5.2; 11.1–11.4; 12.1–12.2. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Teoría cinético-molecular, propiedades y estados de la materia, cambios de estado y clasificación de sustancias, mezclas y disoluciones. Concentración en g/L y porcentaje; técnicas de separación y experiencias de caracterización de sistemas materiales.

Interpretar modelos de partículas y calcular una concentración con datos facilitados. En tutoría se realizará o analizará una experiencia segura de separación o preparación de mezclas. Evidencia: procedimiento, datos, cálculos y explicación; no se exigirán manipulaciones domésticas peligrosas.

Tema 2.6 Geometría plana. Longitudes, ángulos y áreas

Referentes: M2-A03, M2-A04, M2-A05. Criterios principales: 1.1–1.3; 2.1; 4.1–4.3; 5.1. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Figuras planas y sus propiedades, longitudes, ángulos y áreas. Relación pitagórica y aplicación a medidas indirectas. Deducción e interpretación de fórmulas y elección de unidades; conexión con croquis y escalas.

Medir o interpretar un espacio mediante un dibujo proporcionado. En tutoría se decidirá cómo descomponer la figura y cuándo aplicar Pitágoras. Evidencia: plano o figura anotada con cálculos de longitudes y superficies y comprobación de unidades.

Tema 2.7 Aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor

Referentes: M2-B05, M2-B06, M2-B07. Criterios principales: 5.2–5.3; 9.2. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Función de nutrición y relación entre aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Anatomía y fisiología básicas; alimentación, dieta saludable y actividad física. El aparato excretor recibe desarrollo propio y no queda reducido a una mención.

Preparar un esquema del recorrido de nutrientes, gases y productos de desecho. En tutoría se conectarán los aparatos y se valorará información divulgativa con fuentes fiables. Evidencia: explicación funcional y análisis general de hábitos, sin solicitar información médica personal.

Tema 2.8 La función de relación

Referentes: M2-B08, M2-B09. Criterios principales: 5.2–5.3; 9.2. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Receptores sensoriales, centros de coordinación y efectores. Visión funcional de la relación y respuesta a estímulos; efectos de drogas legales e ilegales sobre la persona y su entorno. Hábitos de salud física, mental y social.

Analizar una secuencia estímulo-respuesta y un caso ficticio de prevención. En tutoría se justificarán las relaciones entre órganos y funciones y se contrastarán afirmaciones. Evidencia: esquema funcional y explicación razonada de una medida preventiva.

Tema 2.9 El aparato reproductor

Referentes: M2-B10, M2-B11, M2-B12. Criterios principales: 5.2–5.3; 9.2. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Aparato reproductor y funciones básicas; sexo y sexualidad, libertad, diversidad e igualdad de género. Métodos conceptivos y anticonceptivos y prevención de ITS y embarazos no deseados, con un tratamiento científico y respetuoso.

Leer materiales educativos contrastados y comparar finalidades y límites de distintos métodos. En tutoría se resolverán dudas generales sin exigir experiencias íntimas. Evidencia: análisis de información o caso ficticio que distinga reproducción, anticoncepción y prevención de ITS.

Tema 2.10 Lenguaje algebraico. Ecuaciones lineales

Referentes: M2-A06, M2-A07. Criterios principales: 1.1–1.3; 2.1; 3.1–3.2; 4.1–4.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Lenguaje algebraico, variable, expresiones y polinomios con operaciones básicas. Ecuaciones lineales y comprobación de soluciones. Traducción entre enunciado, representación y ecuación en situaciones cotidianas.

Plantear una relación a partir de un enunciado y revisar un ejemplo de ecuación. En tutoría se analizarán operaciones equivalentes y comprobaciones. Evidencia: problema modelizado y resuelto, explicando el significado de la incógnita y la validez del resultado.

Tema 2.11 Estudio elemental del movimiento y de las fuerzas

Referentes: M2-C04, M2-C05, M2-C06. Criterios principales: 1.1–1.3; 11.1–11.4; 12.1–12.2. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

MRU y MRUA en situaciones sencillas; lectura de gráficas y predicción de posiciones o velocidades. Fuerzas como causa de cambios de movimiento o deformaciones, tipos de fuerzas y leyes de Newton en ejemplos elementales.

Preparar tablas o gráficas a partir de datos suministrados. En tutoría se relacionarán representaciones, cálculos y explicación física. Evidencia: predicción comprobada e interpretación de fuerzas en un caso cotidiano; la electricidad del tema se desarrolla en M3.

Tema 2.12 Coordenadas cartesianas. Expresión gráfica

Referentes: M2-A08, M2-D01. Criterios principales: 5.1; 5.6; 13.1–13.2; 15.1–15.5; 19.1–19.3; 16.1–16.2. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Coordenadas cartesianas, localización y descripción de posiciones. Boceto, croquis, vistas, esquemas y planos; acotación y escala. Uso básico de una aplicación CAD disponible y conexión con un proceso sencillo de diseño y construcción.

Preparar un croquis acotado y transformar la información a un plano o representación digital. En tutoría se revisarán escala, vistas y decisiones de diseño. Evidencia: representación y pequeño modelo estructural seguro, físico o simulado, con memoria de decisiones y comprobación; la elección concreta del recurso se ajustará a los medios disponibles.

Trabajo transversal de M2: el cambio razonado de estrategia y la revisión del error (M2-A09) se documentan en problemas y correcciones. La contribución científica desde una perspectiva de género (M2-A10) se trabaja mediante ejemplos históricos y actuales con fuentes, conectados con ecosistemas, salud, medida o representación. El proyecto de el tema 12 permite evidenciar diseño, construcción y comprobación; si se modifica el producto se mantendrán esos desempeños y la cobertura de CE15 y CE16.

3.3.3 Módulo 3

Tema 3.1 Números racionales e irracionales. Notación científica

Referentes: M3-A01, M3-A02. Criterios principales: 1.1–1.3; 2.1; 4.1–4.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Números racionales e irracionales, operaciones y estimación en situaciones contextualizadas. Potencias, notación exponencial y científica para cantidades grandes y pequeñas; uso de calculadora e interpretación de precisión y orden de magnitud.

Preparar estimaciones y comparar expresiones equivalentes de una cantidad. En tutoría se revisarán operaciones y órdenes de magnitud. Evidencia: problema científico o cotidiano con notación adecuada, cálculo y comprobación del resultado.

Tema 3.2 La Proporcionalidad su representación gráfica y sus aplicaciones

Referentes: M3-A03. Criterios principales: 1.1–1.3; 2.1; 4.1–4.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Proporcionalidad y su representación en tablas y gráficas. Escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, porcentajes, intereses y tasas. Análisis del contexto antes de elegir un procedimiento y explicación del alcance de los resultados.

Comparar dos ofertas o interpretar una escala mediante datos didácticos. En tutoría se contrastarán soluciones y errores en la base de cálculo. Evidencia: comparación cuantitativa justificada; los ejemplos económicos son ejercicios educativos y no recomendaciones financieras.

Tema 3.3 Geometría del espacio: Coordenadas geométricas, sistema de representación de los cuerpos en el espacio. Cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de los mismos

Referentes: M3-A04, M3-A05. Criterios principales: 1.1–1.3; 4.1–4.3; 5.1. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Representaciones de objetos tridimensionales y desarrollos planos. Longitudes, áreas y volúmenes de poliedros y cuerpos de revolución; deducción, interpretación de fórmulas y resolución de problemas cotidianos.

Interpretar o construir un desarrollo sencillo e identificar medidas necesarias. En tutoría se compararán modelos y se justificarán fórmulas y unidades. Evidencia: representación de un objeto y cálculo de material o capacidad con comprobación de plausibilidad.

Tema 3.4 La función lineal y cuadrática como modelización de situaciones reales

Referentes: M3-A06. Criterios principales: 1.1–1.3; 2.1; 3.1–3.2; 4.1–4.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Variables y modelización algebraica de relaciones lineales y cuadráticas. Traducción entre expresión, tabla y gráfica y resolución de las relaciones necesarias para interpretar el problema. Recuperación gradual de procedimientos algebraicos previos.

Obtener una tabla a partir de una expresión y explicar qué representa cada variable. En tutoría se revisará el modelo y se comprobarán soluciones en el contexto. Evidencia: problema de modelización con interpretación gráfica y justificación de la respuesta.

Tema 3.5 Estadística descriptiva e inferencial aplicada al entorno cotidiano

Referentes: M3-A07, M3-A08, M3-A09, M3-A10. Criterios principales: 1.1–1.3; 3.1–3.2; 4.1–4.3; 5.1–5.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Recogida y organización de datos de una variable; población, muestra y valores observados. Elección de gráficos, centralización y dispersión con apoyo tecnológico. Inferencia de conclusiones desde una muestra y discusión de sus límites.

Trabajar con un conjunto de datos no sensibles y elegir una representación. En tutoría se compararán gráficos y medidas y se debatirá qué puede concluirse. Evidencia: informe estadístico con cálculos, gráfico, conclusión y limitaciones del muestreo.

Tema 3.6 Estructura de la materia. La formación de sustancias y su denominación en lenguaje científico

Referentes: M3-C01, M3-C02, M3-C03, M3-C04. Criterios principales: 5.2–5.3; 11.1–11.4; 12.1–12.2; 14.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Desarrollo histórico de modelos atómicos clásicos y cuánticos, partículas, configuración electrónica, tabla periódica e isótopos. Enlace, propiedades, masa atómica y molecular. Formulación y nomenclatura IUPAC de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios.

Preparar esquemas y ejercicios graduados de estructura y denominación. En tutoría se relacionarán posición en la tabla, estructura y propiedades. Evidencia: explicación de un modelo y resolución razonada de cuestiones de formulación, evitando reducir la unidad a memorización de nombres.

Tema 3.7 La naturaleza eléctrica de la materia. Circuitos y operadores eléctricos. El ahorro y la eficiencia energética como base para un desarrollo sostenible energéticamente

Referentes: M3-C05, M3-D01. Criterios principales: 5.6–5.7; 9.2; 11.1–11.4; 12.1–12.2; 15.1–15.5; 16.1–16.2; 18.1–18.5; 19.1–19.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Electrización, naturaleza eléctrica de la materia y obtención de energía eléctrica. Tensión, intensidad, resistencia y relaciones de cálculo en circuitos sencillos. Interpretación, diseño y montaje físico o simulado de circuitos y operadores; ahorro y eficiencia energética.

Interpretar un esquema y predecir el efecto de modificar un componente. En tutoría se comprobará mediante simulación o montaje seguro de baja tensión. Evidencia: circuito diseñado, cálculos, resultados y revisión de la solución; no se manipularán instalaciones de red eléctrica.

Tema 3.8 El universo: teorías de formación, estructuras básicas. El sistema Solar e hipótesis del origen de la vida en la Tierra

Referentes: M3-B01, M3-B02, M3-B03. Criterios principales: 5.2–5.5; 8.1–8.4; 14.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Origen del universo y del sistema solar, estructura y características de sus componentes. Hipótesis sobre el origen de la vida, distinguiendo observación, modelo y explicación científica. Se recupera aquí la astronomía relacionada con el estudio del sistema solar.

Preparar una representación de escalas o una secuencia explicativa con fuentes. En tutoría se contrastarán modelos y se reconocerán límites de lo explicado. Evidencia: comunicación científica breve con datos seleccionados y fuentes identificadas.

Tema 3.9 Rocas y minerales. Procesos geológicos internos y externos, sus riesgos naturales. Formación del relieve y el paisaje

Referentes: M3-B04, M3-B05, M3-B06. Criterios principales: 5.2–5.3; 8.1–8.4; 9.1–9.3; 10.1–10.2. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Roca, mineral y fósil; propiedades y clasificación de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas y reconocimiento en el entorno. Procesos geológicos internos y externos, relieve, paisaje y relación con riesgos naturales.

Observar imágenes o muestras accesibles y registrar rasgos sin realizar salidas de riesgo. En tutoría se justificará una clasificación y se analizará un caso de proceso y riesgo. Evidencia: ficha de interpretación del paisaje que relacione pruebas, proceso y prevención.

Ciclo celular y cooperación en M3

M3-B07 se desarrolla de forma expresa junto a la tema 8 y se retoma en M4 como antecedente de genética. Comprende las fases del ciclo celular, la función biológica y las fases de mitosis y meiosis y su comparación mediante esquemas o modelos. El estudiante preparará una secuencia rotulada; en tutoría explicará qué cambia y qué se conserva, y entregará una comparación razonada. Esta asignación docente evita que el saber quede perdido por no disponer de un tema independiente en el índice oficial.

Las técnicas cooperativas de M3-A11 se aplicarán al contraste de modelos, datos estadísticos o circuitos: reparto de tareas, intercambio de resultados y revisión compartida. Cada estudiante conservará una aportación identificable y explicará sus decisiones; habrá una alternativa de intercambio diferido o práctica supervisada cuando no pueda participar simultáneamente.

3.3.4 Módulo 4

Tema 4.1 Funciones. Función lineal. Función Cuadrática

Referentes: M4-A01, M4-A02, M4-A03, M4-A04, M4-A05. Criterios principales: 1.1–1.3; 2.1; 3.1–3.2; 4.1–4.3; 5.1–5.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Proporcionalidad directa e inversa, variables y expresiones en contexto. Funciones lineales y cuadráticas mediante tablas, gráficas y expresiones; pendiente, crecimiento y decrecimiento con apoyo tecnológico e interpretación de propiedades.

Comparar dos modelos y preparar una representación. En tutoría se discutirá qué datos y dominio hacen válida cada solución. Evidencia: análisis de una situación cotidiana con gráfica, cálculo e interpretación; la pendiente se retomará en trigonometría.

Tema 4.2 La materia. Gases

Referentes: M4-C01, M4-C02, M4-C03, M4-C04. Criterios principales: 1.1–1.3; 5.2–5.3; 11.1–11.4; 12.1–12.2; 18.1. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Disoluciones y gases, concentración molar y leyes de los gases. Cantidad de materia y cálculo de moles. Conservación de la masa, ajuste de ecuaciones y predicciones estequiométricas. Reacciones de interés industrial, social y ambiental, recuperando aplicaciones válidas del tema de química.

Resolver cálculos graduados con unidades y analizar datos de una transformación. En tutoría se relacionarán modelos de partículas, cantidades y resultados. Evidencias: problema de disoluciones o gases e informe de una reacción observada, demostrada o analizada mediante datos; se distinguirá explicación cualitativa de cálculo cuantitativo.

Tema 4.3 Genética celular

Referentes: M4-B01, M4-B02, M4-B03, M4-B04, M4-B05. Criterios principales: 1.1–1.3; 5.2–5.3; 8.1–8.4; 9.1–9.2. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

ADN y ARN y su función; replicación, mutaciones y relación con cáncer, biodiversidad y evolución. Lamarckismo, darwinismo y teoría neodarwinista. Fenotipo y genotipo; herencia del sexo, codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y herencia ligada al sexo, con problemas sencillos de uno o dos genes.

Revisar el ciclo celular trabajado en M3 y preparar esquemas y cruces graduados con datos ficticios. En tutoría se justificarán proporciones y explicaciones evolutivas. Evidencia: resolución explicada de problemas y comparación de teorías, evitando solicitar historias genéticas familiares.

Tema 4.4 Salud y enfermedad

Referentes: M4-B06, M4-B07, M4-B08, M4-B09. Criterios principales: 5.2–5.5; 8.1–8.4; 9.2; 14.1–14.3; 18.5. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Enfermedades infecciosas y no infecciosas y sus causas; prevención y tratamientos según agente causal y uso adecuado de antibióticos. Barreras y sistema inmunitario, vacunación, trasplantes y donación de órganos desde su dimensión científica y social.

Contrastar materiales divulgativos fiables y preparar una explicación de prevención. En tutoría se distinguirán causas, mecanismos y decisiones colectivas. Evidencia: análisis argumentado de un caso ficticio o noticia; la actividad no requiere revelar diagnósticos personales.

Tema 4.5 Probabilidad

Referentes: M4-A06, M4-A07. Criterios principales: 1.1–1.3; 2.1; 4.1–4.3; 5.1–5.3. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Experimentos aleatorios simples y compuestos; planificación y análisis de incertidumbre. Espacio muestral, sucesos, regla de Laplace, recuento, tablas y árboles. Aplicación del cálculo de probabilidades a decisiones fundamentadas.

Realizar o simular un experimento y registrar resultados. En tutoría se compararán frecuencias y probabilidades y se analizarán errores de interpretación. Evidencia: árbol o tabla de un experimento compuesto con cálculo y explicación de una decisión.

Tema 4.6 Trigonometría

Referentes: M4-A03, M4-A08. Criterios principales: 1.1–1.3; 4.1–4.3; 5.1. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Razones trigonométricas de ángulos agudos y sus relaciones. Resolución de triángulos rectángulos en problemas de medida; conexión entre pendiente e inclinación. Elección de unidades y comprobación de resultados con calculadora.

Interpretar un croquis de altura, distancia o rampa. En tutoría se justificará qué razón usar y se revisará la coherencia del resultado. Evidencia: medida indirecta o cálculo sobre un croquis con explicación y comprobación; los cuadrantes y reducciones quedan como ampliación graduada.

Tema 4.7 Cinemática. Movimientos de interés

Referentes: M4-C05. Criterios principales: 1.1–1.3; 5.1–5.3; 11.1–11.4; 12.1–12.2. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Magnitudes cinemáticas, movimiento y sistemas de referencia. Tablas, gráficas y cálculos de movimientos sencillos; hipótesis y predicción de valores futuros contrastadas con datos o experiencias. Recuperación de MRU y MRUA como base de aplicación.

Representar datos de posición y tiempo suministrados o obtenidos de forma segura. En tutoría se compararán predicción y observación. Evidencia: informe con tabla, gráfica, cálculo y explicación de discrepancias; el movimiento circular se reserva como ampliación contextual.

Tema 4.8 Dinámica. Fuerzas de interés

Referentes: M4-C06, M4-C07, M4-C08. Criterios principales: 1.1–1.3; 5.2–5.3; 11.1–11.4; 12.1–12.2. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Fuerzas y efectos sobre reposo, movimiento y deformación. Leyes de Newton y reconocimiento de peso, normal, rozamiento y tensión en situaciones cotidianas y seguridad vial. Máquinas y mecanismos se emplean como contexto de aplicación cuando proceda.

Identificar interacciones en un dibujo y proponer un esquema de fuerzas. En tutoría se contrastarán diagramas y predicciones. Evidencia: explicación y cálculo de una situación sencilla, comprobando relaciones entre fuerzas y efectos; gravitación y presión se graduarán como ampliaciones.

Tema 4.9 Trabajo, Energía y Calor

Referentes: M4-C09, M4-C10, M4-C11. Criterios principales: 1.1–1.3; 5.2–5.5; 9.2; 11.1–11.4; 12.1–12.2; 18.1; 18.4. Sus enunciados y descriptores figuran en las tablas integradas del módulo; se completan con las evidencias transversales descritas al final de este apartado.

Formas, aplicaciones y conservación de la energía; energía mecánica y resolución de problemas. Trabajo y calor como transferencias, potencia, temperatura y balance energético. Estimación de consumo, producción, importancia social y uso responsable de la energía.

Analizar datos de consumo y plantear una hipótesis de ahorro sin utilizar información personal identificable. En tutoría se comprobarán unidades, transformaciones y balance. Evidencia: problema y breve investigación energética con datos, conclusión y valoración de límites; se conectan instalaciones y mecanismos solo en su contexto curricular.

Trabajo transversal de M4: M4-B10 se concreta en la investigación con datos y el uso adecuado de instrumentos y espacios; M4-B11 en la dimensión social e histórica de la ciencia y las aportaciones de las mujeres. M4-D01, D02 y D03 se trabajan al tratar, presentar y difundir información con atribución de fuentes, respeto a la propiedad intelectual, protección de datos y prácticas de bienestar digital. Se incorporan a informes, problemas y comunicaciones de las unidades, con **evidencias individuales** identificables.

3.3.5 Alcance de los materiales y ampliaciones

El desarrollo de los 106 saberes incluye indagación y energía sostenible en M1; cambio climático, suelo, aparato excretor y diversidad sexual en M2; inferencia, origen de la vida, geología y ciclo celular en M3; evolución, variantes de herencia, inmunidad, vacunas, donación, mol y concentración molar en M4. Los materiales y actividades se graduarán según los conocimientos previos y el progreso del alumnado.

Cada módulo se organizará en tres unidades de aprendizaje, de acuerdo con el artículo 4.6 de la Orden 136/2023. Los temas didácticos desarrollan esas unidades. Como ampliación, se podrán utilizar Ruffini, teoremas del resto y del factor, ecuaciones con valor absoluto, trigonometría de cualquier ángulo, movimiento circular, gravitación, presión y el estudio de máquinas e instalaciones cuando ayuden a profundizar en los referentes del módulo y el tiempo disponible lo permita.

Agrupación de los temas en unidades de aprendizaje

Se propone la siguiente agrupación docente en tres unidades de aprendizaje por módulo. Las estrategias de investigación, comunicación, autorregulación y seguridad se trabajan en las tres. Los periodos de evaluación de 3.7 permiten recoger evidencias del progreso y no sustituyen esta estructura de aprendizaje.

Módulo	Unidad de aprendizaje 1	Unidad de aprendizaje 2	Unidad de aprendizaje 3
1	Temas 1 a 3	Temas 4 a 6	Temas 7 y 8
2	Temas 1 a 4	Temas 5 a 8	Temas 9 a 12
3	Temas 1 a 3	Temas 4 a 6	Temas 7 a 9 y ciclo celular
4	Temas 1 a 3	Temas 4 a 6	Temas 7 a 9

3.4 Evaluación del aprendizaje

La evaluación de ESPAD se regula por la Orden 144/2023, de 5 de julio, modificada por la Orden 20/2025, y toma como referentes el currículo de la Orden 136/2023 y las instrucciones de la Orden 104/2026. Permite reconocer el **aprendizaje autónomo**, orientar la tutoría y comprobar individualmente el grado de adquisición de las **competencias específicas**.

La diversidad de trayectorias y las responsabilidades de las personas adultas requieren seguimiento, acceso a los recursos y devolución de información comprensible. El diagnóstico inicial orientará los apoyos; las pruebas y tareas posteriores recogerán evidencias de los mismos criterios con procedimientos adecuados a la modalidad.

3.4.1 Criterios de evaluación por niveles y módulos

Los criterios conservan su código y su enunciado del anexo I de la Orden 136/2023. La programación los distribuye por módulos en relación con los saberes y las actividades de 3.3. Las **competencias específicas** y sus conexiones con los descriptores pueden consultarse en 2.3; las relaciones con saberes e instrumentos se desarrollan en 2.5. Esta distribución docente no crea cuatro currículos normativos distintos ni traslada a ESPAD las ponderaciones de ESPA.

3.4.1.1 Nivel I Módulo 1

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
1.1	Interpretar y reformular problemas de forma verbal o gráfica en el ámbito científico-tecnológico, organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos, aplicando herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los mismos.
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.
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).

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.
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.
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.
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.
4.1	Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, o entre diferentes procesos matemáticos, formando un todo coherente.
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.
4.3	Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, resolviendo problemas científicos contextualizados.
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.
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.
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.
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.).
5.4	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castila-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.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.
6.1	Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto científico como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.
6.2	Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las ciencias.
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.
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.
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.
8.2	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
10.2	Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
14.1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
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.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
15.1	Idear y diseñar soluciones tecnológicas eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos u observados del entorno, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
18.3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.
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.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.
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.

3.4.1.2 Nivel I Módulo 2

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
1.1	Interpretar y reformular problemas de forma verbal o gráfica en el ámbito científico-tecnológico, organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos, aplicando herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los mismos.
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.
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).
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.
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.
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.
4.1	Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, o entre diferentes procesos matemáticos, formando un todo coherente.
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.
4.3	Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, resolviendo problemas científicos contextualizados.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.
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.).
5.4	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castila-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.
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.
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.
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.
6.1	Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto científico como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.
6.2	Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las ciencias.
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.
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.
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.
8.2	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.
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.
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.
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.
10.2	Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.
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.
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.
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.
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.
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.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.
14.1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
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.
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.
15.1	Idear y diseñar soluciones tecnológicas eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos u observados del entorno, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.
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.
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.
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.
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.
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.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.
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.
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.
18.3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.
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.
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.
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.
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.
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.

3.4.1.3 Nivel II Módulo 3

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
1.1	Interpretar y reformular problemas de forma verbal o gráfica en el ámbito científico-tecnológico, organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos, aplicando herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los mismos.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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).
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.
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.
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.
4.1	Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, o entre diferentes procesos matemáticos, formando un todo coherente.
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.
4.3	Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, resolviendo problemas científicos contextualizados.
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.
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.
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.
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.).
5.4	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castila-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.
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.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
6.1	Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto científico como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.
6.2	Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las ciencias.
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.
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.
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.
8.2	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
10.2	Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
14.1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
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.
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.
15.1	Idear y diseñar soluciones tecnológicas eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos u observados del entorno, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
18.3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.
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.
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.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.

3.4.1.4 Nivel II Módulo 4

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
1.1	Interpretar y reformular problemas de forma verbal o gráfica en el ámbito científico-tecnológico, organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos, aplicando herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de los mismos.
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.
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).
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.
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.
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.
4.1	Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, o entre diferentes procesos matemáticos, formando un todo coherente.
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.
4.3	Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, resolviendo problemas científicos contextualizados.
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.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.).
5.4	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castila-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.
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.
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.
6.1	Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto científico como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.
6.2	Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las ciencias.
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.
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.
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.
8.2	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.
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.
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.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
14.1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
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.

Criterio	Enunciado del criterio de evaluación
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.
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.
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.
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.
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.
18.3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.
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.
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.
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.
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.
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.

3.4.2 Evaluación inicial y seguimiento

Al comienzo de cada cuatrimestre se realizará una **evaluación inicial** de carácter orientador: comprensión de enunciados, cálculo y representación básica, explicación científica y manejo de los recursos necesarios. Se utilizarán preguntas, tareas breves y diálogo para planificar apoyos. No se incorporará automáticamente al cálculo de la calificación final una actividad diseñada solo para diagnosticar.

Durante el proceso se recogerán soluciones explicadas, esquemas, informes, diseños, prácticas y revisiones de tareas. El registro docente identificará estudiante, fecha, criterio observado, evidencia, valoración y mejora propuesta. La evaluación permitirá ajustar ejemplos, apoyos y secuencia y detectar criterios sin evidencia suficiente antes de las pruebas y de la evaluación final.

3.4.3 Procedimientos instrumentos y evidencias

Referentes	Evidencias e instrumentos en ESPAD
CEsp 1 a CEsp 4	Problemas individuales, explicación de estrategias, representaciones, modelización, comprobación y revisión de soluciones en pruebas y tareas.
CEsp 5	Lectura y elaboración de esquemas, gráficos y explicaciones, contraste de fuentes y resolución de cuestiones científicas; prácticas de seguridad cuando corresponda.
CEsp 6 y CEsp 7	Registro de revisión de errores, decisiones ante dificultades e interacción cooperativa con aportación individual identificada. Se valoran los criterios, no una actitud global.
CEsp 8 a CEsp 10	Diseño y análisis de indagaciones, datos, modelos, explicación de procesos biológicos, geológicos y ambientales y propuestas justificadas sobre el entorno.
CEsp 11 y CEsp 12	Problemas, interpretación de fenómenos, modelos, unidades, lenguaje químico y evidencias experimentales o de uso de instrumentos.
CEsp 13 y CEsp 14	Selección crítica de recursos, comunicación de información, revisión compartida y explicación de decisiones con fuentes y contribución individual.
CEsp 15 y CEsp 16	Propuesta, representación y comprobación de una solución tecnológica, modelo o circuito físico o simulado; memoria de decisiones y ejecución observable.
CEsp 17 a CEsp 19	Resolución segura de incidencias digitales, análisis de impacto y sostenibilidad y presentación responsable de información y proyectos.

Cada fila se aplica únicamente a los criterios previstos para el módulo en sus tablas integradas. Así, no se introducen en M4 CE10, CE15 o CE16 mediante esta relación general. Los mismos criterios pueden observarse en diferentes momentos; el registro distinguirá la evidencia de práctica, la incorporada a tareas no presenciales y la obtenida en pruebas. Una destreza práctica no se dará por acreditada solo por responder un cuestionario teórico.

Las tareas propuestas en 3.3 permiten observar el currículo completo, incluidas cooperación, investigación, ejecución de proyectos y comunicación. Se facilitarán productos manejables y relacionados entre sí: un informe puede contener cálculo, gráfica, conclusión y atribución de fuentes. La guía explicará qué parte demuestra cada criterio, sin multiplicar innecesariamente entregas o puntuar dos veces un mismo producto dentro del mismo componente.

3.4.4 Pruebas presenciales y tareas no presenciales

En la modalidad ordinaria, el artículo 9.1 de la Orden 144/2023 establece tres pruebas presenciales, la última de carácter final, de la que queda exento quien ya haya demostrado la superación del ámbito. El calendario del centro contempla dos parciales y final. En la modalidad virtual, el artículo 9.2 establece una prueba presencial parcial antes del final del cuatrimestre y otra final con la correspondiente calificación del módulo a partir de sus resultados. La organización concreta quedará vinculada a la categoría administrativa autorizada, que figure en la autorización del centro.

Las pruebas incluirán ejercicios, cuestiones y problemas que permitan demostrar los criterios asociados a los saberes del periodo, con instrucciones y puntuación conocidas. Se equilibrarán comprensión, aplicación, razonamiento y comunicación. La preparación se apoyará en los tipos de actividad trabajados, sin limitarse a memorizar un cuestionario cerrado. Las condiciones de realización y los apoyos se ajustarán a las necesidades acreditadas.

Las tareas no presenciales recogerán trabajo autónomo verificable: problemas comentados, informes, análisis de datos, modelos, diseños y comunicaciones. Se indicarán fuentes y recursos permitidos. Cuando una evidencia no permita reconocer el aprendizaje individual se solicitará una explicación, revisión o demostración complementaria antes de valorarlo. No se fija una sanción automática ni una penalización porcentual no acordada.

No realizar una tarea, no asistir a tutorías o participar poco en el entorno virtual no elimina el derecho a las pruebas ni a la evaluación, conforme al artículo 9.4. Se ofrecerán condiciones de acceso que permitan demostrar las destrezas requeridas. La falta de evidencia de una tarea afecta al componente correspondiente y requiere seguimiento, sin confundirse con no concurrir a evaluación.

En materia de autenticidad de las pruebas y actividades, se aplicará el procedimiento recogido en el apartado 2.6.2, bajo el título «Autenticidad de las pruebas e irregularidades». Su aplicación respetará las condiciones específicas de evaluación, calificación y recuperación de esta enseñanza y las Normas de Organización, Funcionamiento y Convivencia del centro.

3.5 Calificación recuperación y evaluación final

3.5.1 Reparto y propuesta de cálculo

El artículo 9.3 de la Orden 144/2023 atribuye un 80 % al logro de **competencias específicas**, criterios y saberes contemplados en las pruebas presenciales y un 20 % al correspondiente a tareas y trabajos no presenciales. Este reparto se mantiene. La siguiente concreción de cálculo, umbrales y **recuperación** es una propuesta docente pendiente de revisión y acuerdo departamental; no se presenta como una obligación normativa adicional.

Para la organización ordinaria con dos parciales se propone aplicar el reparto de los componentes presenciales y no presenciales: 40 % primer parcial, 40 % segundo parcial y 20 % tareas no presenciales. Cada parcial se valorará internamente de 0 a 10 conforme a los criterios de sus actividades. La guía o tabla de especificaciones comunicará su distribución de puntos, que sumará 10, y vinculará cada apartado con los criterios correspondientes. Los puntos valorarán corrección, razonamiento, aplicación y comunicación según el desempeño requerido, con reconocimiento del progreso parcial.

Para el componente de tareas se propone valorar de 0 a 10 cada criterio planificado en ese componente, integrando las **evidencias individuales** disponibles. La valoración T será la media de esos criterios, considerados una sola vez dentro del componente, aunque aparezcan en más de una tarea. La guía indicará los criterios previstos y la aportación de cada producto; no se hará una media automática por número de archivos entregados. Una revisión suficiente actualizará la valoración del criterio, conservando la trazabilidad.

La valoración interna ordinaria será C = 0,40 × P1 + 0,40 × P2 + 0,20 × T. Ejemplo: P1 = 6, P2 = 5 y T = 7 producen C = 5,8. Se propone considerar superado el ámbito desde C = 5, sin mínimos añadidos por prueba, competencia o entrega. Se mantienen como propuesta de traducción cualitativa los intervalos: menos de 5, IN; desde 5 y menos de 6, SU; desde 6 y menos de 7, BI; desde 7 y menos de 9, NT; desde 9 hasta 10, SB, **sin redondeo previo**. Esta escala interna no se atribuye a la norma.

En los documentos oficiales se expresarán los resultados sin nota numérica: IN, SU, BI, NT o SB y, cuando el alumnado no concurra para ser evaluado, NP, conforme al artículo 10.1 de la Orden 144/2023 en la redacción de la Orden 20/2025. La ausencia de una tarea no implica automáticamente NP. En el proceso, un criterio sin evidencia se registrará como pendiente y motivará una oportunidad de demostración; si al cierre sigue sin acreditarse pese a las oportunidades ofrecidas, se propone valorarlo con 0 en el componente correspondiente, distinguiendo esta situación de no concurrir a evaluación.

El reparto 40/40/20 no se extenderá automáticamente a la modalidad virtual. Si esta fuera la categoría autorizada se adecuará la organización al artículo 9.2 y se propone calcular C = 0,80 × PF + 0,20 × T, donde PF es la valoración de la prueba final sobre el conjunto del módulo. La prueba parcial tendrá la función de seguimiento y superación parcial que permita el régimen aplicable. Esta concreción deberá revisarse y comunicarse antes de aplicarse; se aplicará conforme a la opción autorizada al centro.

3.5.2 Recuperación y conservación de aprendizajes

Tras cada parcial se informará de los referentes pendientes y se facilitarán práctica y orientación. Para la organización ordinaria, si se han realizado las dos pruebas y queda una parte no superada, se propone evaluar en la final los referentes pendientes de esa parte y conservar los resultados positivos acreditados. La nueva evidencia actualizará los referentes recuperados y se recalculará la parte correspondiente, manteniendo el reparto global 80/20. El departamento concretará la correspondencia entre apartados y referentes para que la **recuperación** no dependa de una selección arbitraria de ejercicios.

Si no se ha concurrido a una prueba parcial, el artículo 9.4 dispone la evaluación de la totalidad del ámbito o materia en la final. En ese caso se propone obtener el componente presencial de la prueba final completa: C = 0,80 × PF + 0,20 × T. Se comunicará el alcance de la prueba y se mantendrá el derecho a realizarla aunque falten tareas. La no asistencia a una tutoría no activa esta regla de ausencia a una prueba parcial.

Las tareas pendientes o insuficientes podrán recuperarse mediante corrección, nueva elaboración o una evidencia equivalente que permita observar los mismos criterios y mantenga el carácter no presencial de ese componente. Sus condiciones y plazos se comunicarán con antelación. No se establece un tope de 5 ni una penalización por el hecho de recuperar; se actualizará la valoración con la evidencia suficiente y contrastada. Las adaptaciones de acceso no alterarán por sí mismas la calificación.

No será necesario concurrir a la prueba final cuando se haya demostrado la superación del ámbito por las pruebas celebradas y el procedimiento aplicable. La decisión se comunicará individualmente. Los casos de módulos inferiores pendientes se atenderán conforme a 2.6.5, coordinando información y **recuperación**; la programación no impone asistir simultáneamente a todas las clases de dos módulos.

3.5.3 Comunicación y revisión de resultados

Antes de aplicar la propuesta se acordará y hará público el procedimiento, incluidas tareas, puntuación de pruebas, criterios, **recuperación** y transformación del resultado interno a la calificación oficial. Se explicará con un ejemplo y se conservará el registro de su comunicación. Los cambios acordados se documentarán y comunicarán con antelación, respetando las evidencias y resultados ya obtenidos y evitando efectos retroactivos desfavorables.

El estudiante podrá conocer la valoración de sus evidencias y los aspectos que necesita mejorar. La revisión y, en su caso, la reclamación seguirán los procedimientos y plazos aplicables del centro. El registro docente permitirá reconstruir el resultado a partir de las pruebas, tareas y criterios valorados; la entrega de una tarea o la conexión a una plataforma no sustituye ese registro.

3.6 Metodología y acompañamiento del estudio

3.6.1 Experiencia adulta y autonomía

Se partirá de situaciones conocidas del trabajo, el consumo, la vivienda, la salud, el entorno y la participación social. La experiencia del alumnado servirá para formular preguntas, contrastar intuiciones y construir explicaciones más precisas. No se atribuyen carencias homogéneas al grupo: el diagnóstico orientará el nivel de ayuda y el tipo de actividad. El estudiante conocerá qué debe aprender, cómo preparar la tarea y cómo comprobar su progreso.

La guía de cada unidad propondrá una ruta de estudio: activar conocimientos previos, leer u observar un recurso seleccionado, analizar un ejemplo, resolver práctica graduada, registrar dudas y revisar la respuesta tras la tutoría. Se distinguirán actividades de apoyo, evidencia evaluable y ampliación. Se facilitarán metas alcanzables y orientaciones de mejora concretas, evitando una acumulación de ejercicios sin finalidad o de entregas que dupliquen la misma evidencia.

3.6.2 Preparación tutoría y revisión

Momento	Actividad del estudiante	Intervención docente
Antes de la tutoría	Leer la guía, intentar una actividad y anotar dudas o decisiones.	Seleccionar recursos y ejemplos; indicar referentes y preparación necesaria.
Durante la tutoría	Explicar procedimientos, contrastar hipótesis y practicar con ayuda.	Modelar, preguntar, analizar errores y facilitar participación en aula y por Teams.
Después de la tutoría	Resolver el trabajo previsto, comprobar resultados y revisar errores.	Devolver orientaciones y registrar el avance en los criterios trabajados.
Antes de cada prueba	Organizar evidencias, repasar dificultades y consultar los referentes pendientes.	Proporcionar una síntesis del periodo y oportunidades de práctica y recuperación.

La tutoría colectiva combinará explicación breve, resolución dialogada, análisis de representaciones y práctica guiada. Los participantes por Teams dispondrán de instrucciones y materiales para seguir el trabajo y plantear dudas; se comprobará la legibilidad de lo compartido. No se presupone que la sesión quede grabada ni que todos puedan mantener una conexión continua. Las orientaciones esenciales estarán disponibles por el canal docente que se comunique al grupo.

La atención individual o telefónica se utilizará para localizar la dificultad concreta, acordar una siguiente acción y revisar su resultado. La ayuda no se limita a proporcionar la solución final: se orientará sobre comprensión del enunciado, elección del modelo, cálculo, comprobación y comunicación. Las incidencias de asistencia o conexión se abordarán mediante **recuperación** de la ruta de estudio, sin convertir la permanencia en Teams en una calificación.

3.6.3 Problemas investigación y práctica científica

La enseñanza concederá presencia a conceptos, procedimientos y argumentación científica. Los problemas se abordarán identificando datos, pregunta y condiciones, eligiendo una representación o modelo, resolviendo y comprobando. Se compararán soluciones y se discutirán resultados imposibles, errores de unidades o conclusiones que excedan los datos. Los ejemplos resueltos se retirarán gradualmente conforme aumente la autonomía.

Las investigaciones partirán de una pregunta abordable e incluirán hipótesis cuando proceda, diseño, observación o medición, tratamiento de datos y conclusión. Las prácticas se realizarán con medios seguros y disponibles: laboratorio cuando sea necesario, demostración, datos experimentales o simulación adecuada. Si el criterio exige una destreza de ejecución, se ofrecerá una ocasión accesible de realizarla y observarla; un texto teórico no sustituye automáticamente ese desempeño.

La historia de las matemáticas, la ciencia y la tecnología permitirá comprender cómo se construyen y revisan modelos. Se incluirán contribuciones diversas y ejemplos de Castilla-La Mancha cuando estén vinculados al currículo. Se analizarán noticias o afirmaciones distinguiendo fuente, dato, opinión y explicación, así como implicaciones sociales y ambientales. Las actividades de salud se centrarán en educación científica y casos generales, sin recabar experiencias privadas.

3.6.4 Cooperación comunicación y apoyo

Se combinará trabajo individual con intercambios breves en parejas o grupos: comparar una solución, revisar un gráfico, distribuir una búsqueda o discutir un diseño. Los roles y el producto esperado serán claros. La valoración identificará la aportación individual y los criterios observables de cooperación; no se asignará automáticamente una misma nota a todos. Cuando no sea viable coincidir, se organizará contraste diferido con aportaciones identificables u otra situación equivalente de interacción.

Los informes, esquemas, exposiciones y soluciones explicadas se adaptarán al nivel del módulo. Se exigirá precisión gradual en vocabulario, unidades, gráficos y atribución de fuentes. Las herramientas digitales se utilizarán cuando ayuden a comprender, calcular, representar o comunicar. Se proporcionarán alternativas accesibles y oportunidades supervisadas cuando deba demostrarse una destreza digital o práctica; no se atribuirá al dispositivo personal el valor del aprendizaje.

La devolución señalará lo conseguido, el error o dificultad y una acción de mejora verificable. Se promoverá corregir una solución, explicar el cambio de estrategia o comparar una versión inicial y otra revisada. Los apoyos ajustarán formato, tiempo, materiales e instrumentos según las necesidades; mantendrán el referente de evaluación y no minorarán la calificación por utilizar una medida de acceso prevista.

3.7 Temporalización por cuatrimestres y periodos de evaluación

Los módulos de ESPAD se organizan por cuatrimestres. Para cada uno se distinguen dos periodos parciales y una fase de evaluación final o **recuperación**. La división responde a las dos pruebas parciales del calendario del centro, no a dos mitades de igual duración. La distribución siguiente es una propuesta docente completa; se ajustará al calendario lectivo efectivo y al progreso del grupo, manteniendo las unidades y sus saberes transversales.

Periodo	Primer cuatrimestre	Segundo cuatrimestre
Preparación del primer parcial	Desde el comienzo efectivo del cuatrimestre hasta la prueba del grupo situada entre el 26 y el 29 de octubre de 2026.	Desde el inicio del cuatrimestre, 9 de febrero de 2027, hasta la prueba del grupo situada entre el 5 y el 8 de abril.
Preparación del segundo parcial	Desde la finalización del primer parcial hasta la prueba del grupo situada entre el 11 y el 14 de enero de 2027.	Desde la finalización del primer parcial hasta la prueba del grupo situada entre el 20 y el 26 de mayo.
Revisión y evaluación final	Desde el segundo parcial hasta la prueba final del 25 de enero; sesión final el 28 de enero.	Desde el segundo parcial hasta la prueba final del 10 de junio; sesión final el 15 de junio.

Los intervalos de pruebas corresponden al conjunto de grupos del centro. El día y la hora de cada módulo serán los del calendario específico comunicado al alumnado; no se deducen aquí de esos intervalos. El primer parcial del primer cuatrimestre dispone de menos tiempo que el segundo: se propone una selección inicial más acotada y se inicia desde el comienzo la formación transversal y el apoyo a los prerrequisitos.

Módulo	Primer parcial del primer cuatrimestre	Segundo parcial del primer cuatrimestre
1	Temas 1, 2, 3.	Temas 4, 5, 6, 7, 8.
2	Temas 1, 2, 3, 4.	Temas 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.
3	Temas 1, 2, 3.	Temas 4, 5, 6, 7, 8, 9.
4	Temas 1, 2.	Temas 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Módulo	Primer parcial del segundo cuatrimestre	Segundo parcial del segundo cuatrimestre
1	Temas 1, 2, 3, 4.	Temas 5, 6, 7, 8.
2	Temas 1, 2, 3, 4, 5, 6.	Temas 7, 8, 9, 10, 11, 12.
3	Temas 1, 2, 3, 4.	Temas 5, 6, 7, 8, 9.
4	Temas 1, 2, 3, 4.	Temas 5, 6, 7, 8, 9.

Los números remiten a los temas de 3.3 dentro de cada módulo. En M4 el tema 2 incluye disoluciones, gases, mol y reacciones: su preparación se inicia pronto y se graduará sin omitir sus referentes. En M3 el ciclo celular se integra junto a el tema 8 en el segundo periodo de ambos cuatrimestres. Las conexiones con aprendizajes anteriores se recuperarán como apoyo sin desplazar las unidades previstas.

La investigación y seguridad de M1 se introducen desde el comienzo aunque la tema 6 se complete en el segundo periodo; curiosidad y proyecto acompañan todo el módulo. En M2 se mantendrán revisión de estrategias y perspectiva de género en ambos periodos. En M3 habrá contraste cooperativo en los dos periodos. En M4 se desarrollarán investigación, historia científica, herramientas digitales, propiedad intelectual y seguridad en las actividades de ambos periodos.

Hito del centro	Primer cuatrimestre	Segundo cuatrimestre
Exámenes del primer parcial	26–29 de octubre de 2026	5–8 de abril de 2027
Sesiones de primera evaluación	3 de noviembre de 2026	12 de abril de 2027
Exámenes del segundo parcial	11–14 de enero de 2027	20–26 de mayo de 2027
Sesiones de segunda evaluación	18 de enero de 2027	2 de junio de 2027
Exámenes finales	25 de enero de 2027	10 de junio de 2027
Sesiones de evaluación final	28 de enero de 2027	15 de junio de 2027

Las sesiones de evaluación son momentos de valoración colegiada y no nuevas pruebas. El tiempo entre parciales y final se dedicará a devolución de resultados, refuerzo, evidencias pendientes y **recuperación**. Las cuatro horas semanales de tutoría se distribuirán según la complejidad de los aprendizajes y el calendario efectivo; no se fija un total de horas sin contar días lectivos y horario real.

Se propone organizar las tareas no presenciales en dos conjuntos, vinculados a los periodos parciales. Cada guía especificará qué productos se solicitan, sus criterios y las fechas de entrega antes de comenzar su aplicación. La revisión de la primera entrega permitirá corregir dificultades y preparar la siguiente. Las fechas concretas y las oportunidades de **recuperación** se comunicarán con antelación; no se inventan en esta programación plazos institucionales todavía no acordados.

3.8 Coordinación con aulas adscritas

La coordinación con las aulas adscritas se realizará conforme a la organización establecida por el centro y la distribución de funciones del profesorado de apoyo.

El profesorado del centro cabecera y el de apoyo compartirán referentes curriculares, secuencia, materiales, tareas y condiciones de evaluación. La elaboración y corrección se coordinarán desde el profesorado responsable del ámbito, con las responsabilidades que establezca el centro. El apoyo facilitará el trabajo del currículo completo.

Antes de cada periodo se facilitarán orientaciones, modelos de actividad y fechas; después se revisarán dificultades, criterios sin evidencia y necesidades de **recuperación**. Las incidencias que afecten a varios grupos se recogerán en la coordinación departamental. La documentación compartida identificará la versión de prueba, pautas de corrección y criterios para el tratamiento de respuestas alternativas.

Las pruebas podrán realizarse fuera del centro cabecera cuando concurran las condiciones del artículo 9.5 de la Orden 144/2023: aula dependiente de titularidad de la Consejería, profesorado suficiente, cobertura legal de desplazamientos o supuestos justificados por la Delegación Provincial. Esta posibilidad no constituye una autorización concreta de sede, vigilancia o desplazamiento; se aplicará la organización que confirme el centro.

3.9 Recursos información al alumnado y seguimiento

La web institucional de referencia es https://cepaantoniogala.es/. Se distinguirá la información pública del centro del entorno docente utilizado para materiales, consultas y entregas. El profesor comunicará al grupo el canal y la forma de acceso. Teams permite seguir las clases y participar; no se presupone que todos los materiales estén publicados en la web ni que exista grabación de las sesiones.

Se utilizarán materiales del departamento, textos y esquemas, problemas, datos, calculadora, recursos de representación, simulación y prácticas con medios disponibles. Antes de asignarlos se comprobarán adecuación curricular, legibilidad, acceso y finalidad. Los recursos didácticos disponibles podrán emplearse en los términos del artículo 8.3 de la Orden 104/2026, revisando correspondencias y completando lagunas. Los materiales se completarán para cubrir los referentes del módulo.

Las guías se organizarán por módulo, unidad y periodo, con objetivo de trabajo, recurso, actividad, evidencia, criterios y fecha comunicada. Se ofrecerán documentos legibles, instrucciones claras y alternativas para quien necesite apoyo. Cuando sea necesario demostrar una destreza instrumental se facilitará una oportunidad accesible de ejecución y observación. Las condiciones específicas de plataforma y atención de la modalidad virtual se aplicarán si esa es la categoría autorizada, conforme al artículo 8.5 de la Orden 104/2026.

Al comienzo del cuatrimestre se comunicarán organización, calendario, método de trabajo, evaluación y calificación aplicables y vías de consulta. Tras cada periodo se informará del progreso, las dificultades y la **recuperación** prevista. Se preservará la privacidad de resultados y datos personales; los productos públicos evitarán información identificable y respetarán la autoría y la propiedad intelectual.

En las reuniones del departamento se revisará el desarrollo de unidades y saberes, la participación y las dificultades de acceso, los criterios con evidencias insuficientes y los resultados de las medidas de apoyo. Se recogerán en acta ajustes de secuencia, materiales, instrumentos y propuestas de mejora, con su motivo y efecto sobre la cobertura. La evaluación de esta programación se diferenciará de la evaluación de cada estudiante.

Las guías de cada cuatrimestre concretarán las fechas de entrega, los materiales y las condiciones de realización de las actividades. El departamento revisará su desarrollo y acordará los ajustes necesarios, que se comunicarán al alumnado con antelación.

4 Matemáticas del curso preparatorio N3

4.1 Identificación del curso y de la competencia matemática

El curso se enmarca en la **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional**, y en el **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, cuyo artículo 109 regula el curso de formación preparatorio para acceder a ciclos de grado medio. El **artículo 22.1 del Real Decreto 86/2025, de 11 de febrero**, establece el nivel 3 del Marco de Referencia como referente de este curso.

La educación permanente y el retorno a la formación se sitúan, asimismo, en el marco de los artículos **66 y 67 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación**. La organización del CEPA se ajustará a la **Orden 120/2022, de 14 de junio**, en su redacción aplicable, y a las instrucciones de organización del curso **2026–2027, Orden 104/2026, de 3 de julio**.

La concreción de estas enseñanzas se desarrollará conforme a las **Instrucciones de la Dirección General de Formación Profesional por las que se regulan los cursos preparatorios de acceso a los grados C y D en Castilla-La Mancha**, especialmente sus apartados 4 y 8, y a su **anexo II de concreción curricular**.

La presente programación desarrolla la competencia matemática del curso preparatorio de acceso a los grados C y D de nivel 3 del Marco de Referencia de las enseñanzas del Sistema de Formación Profesional en Castilla-La Mancha. Las instrucciones aplicables lo vinculan al acceso a los ciclos formativos de Grado Medio y a los certificados profesionales de nivel 2. Se utiliza N3 como denominación breve de trabajo.

El desarrollo de Matemáticas corresponde al Departamento del Ámbito Científico-Tecnológico. Las restantes competencias del curso se programan en su ámbito correspondiente; la presencia de Lengua o Competencia Digital en los horarios no amplía por sí misma el alcance de este capítulo.

Se imparten grupos de mañana y de tarde, en el aula 4, con cinco horas semanales de Matemáticas en cada grupo. En el de mañana comparten docencia Jesús Fernando Pascual Dondarza, tres horas, e Iván Camacho Domínguez, dos horas. El grupo de tarde corresponde a Jesús Fernando. El reparto de días entre los dos docentes de mañana está pendiente de concreción.

La organización es **cuatrimestral**, con dos ediciones durante el curso escolar. En cada una se desarrolla el conjunto del currículo de N3; no se reparte un único curso entre ambos cuatrimestres.

La finalidad es que el alumnado movilice los conocimientos, procedimientos y razonamientos matemáticos del nivel en situaciones personales, sociales y profesionales y pueda continuar su formación. El diagnóstico inicial y el seguimiento permitirán ajustar apoyos y ritmo a la diversidad de trayectorias del alumnado adulto.

4.2 Referentes curriculares dominios y desempeños

La competencia matemática se organiza en los dominios **Números y Cálculo**, **Formas y Medidas** y **Gráficos y Estadísticas**. Su estructura y los desempeños del nivel 3 proceden del **anexo I del Real Decreto 86/2025**; el apartado 8 de las instrucciones autonómicas y su anexo II concretan los referentes del curso.

Los **desempeños** expresan la actuación matemática que se espera del alumnado. Los **criterios de evaluación** precisan lo que debe comprobarse; los **saberes básicos** identifican los conocimientos y procedimientos que permiten desarrollarlo. Las relaciones curriculares del apartado 4.3 presentan por separado los criterios y los saberes, con sus códigos y unidades de trabajo.

Se reproducen los desempeños estatales completos. En la concreción curricular se utilizan códigos como NC3.1, correspondientes a NC.3.1 en el marco estatal. Los códigos con dos cifras posteriores identifican los criterios de ese desarrollo; con tres, sus saberes. Se conservan estas relaciones al programar y evaluar.

Desempeño	Texto del Marco de Referencia
NC.3.1	Utiliza adecuadamente los diferentes tipos de números y sus operaciones en distintos contextos de ámbito personal o laboral, interpretando los datos y aplicando estrategias adecuadas de razonamiento.
NC.3.2	Utiliza herramientas tecnológicas sencillas para resolver con seguridad operaciones con números naturales enteros, fraccionarios y decimales en distintas situaciones de la vida diaria, sometiendo los resultados a revisión.
NC.3.3	Resuelve situaciones problemáticas frecuentes en la vida cotidiana mediante la utilización de ecuaciones de primer grado y otras expresiones matemáticas simples.
NC.3.4	Resuelve problemas de proporcionalidad cuando falta una de las variables, aplicando métodos adecuados de razonamiento.
NC.3.5	Resuelve relaciones sencillas de porcentajes a través del análisis de información, apreciando el papel de las matemáticas en la vida cotidiana.
FM.3.1	Resuelve problemas geométricos sencillos aplicando el conocimiento de las formas geométricas en el entorno natural y cultural.
FM.3.2	Utiliza métodos adecuados de razonamiento para la resolución de problemas de longitud, masa, tiempo, superficie y volumen, eligiendo la unidad de medida más apropiada y efectuando las operaciones oportunas.
FM.3.3	Aplica magnitudes fundamentales en situaciones reales, utilizando los instrumentos y las unidades de medida adecuados.
GE.3.1	Representa la información estadística de un conjunto de datos de uso cotidiano mediante tablas, valorando su utilidad.
GE.3.2	Analiza la información presentada a través de diversos gráficos estadísticos sobre situaciones cotidianas de su vida personal o laboral, aplicando su propio criterio.
GE 3.3	Calcula los parámetros de probabilidad de un suceso en experimentos simples en contextos reales, aplicando métodos adecuados.

4.3 Contenidos y secuenciación

La secuencia organiza los referentes del anexo II en unidades de trabajo, de acuerdo con el apartado 4.8 de las instrucciones autonómicas, que encomienda al profesorado la programación de contenidos, metodología, recursos y evaluación. Las unidades son una organización docente; no sustituyen a los dominios ni crean nuevos criterios de superación. El orden se ajustará al diagnóstico inicial, al calendario confirmado y al progreso del grupo, manteniendo la cobertura de todos los criterios y saberes. Los recursos de repaso se vincularán a las necesidades detectadas; no sustituirán los referentes propios del nivel.

Unidad	Contenido principal	Criterios relacionados
U3 1 Números y herramientas de cálculo	Números, operaciones, aproximaciones y uso crítico de la calculadora.	NC3.1.1, NC3.1.2, NC3.2.1
U3 2 Proporcionalidad y porcentajes	Relaciones simples y compuestas, variaciones porcentuales e interés simple.	NC3.4.1, NC3.5.1, NC3.5.2

Unidad	Contenido principal	Criterios relacionados
U3 3 Lenguaje algebraico y ecuaciones	Traducción de enunciados, primer grado y casos sencillos de segundo grado del anexo.	NC3.3.1
U3 4 Formas y relaciones geométricas	Figuras, semejanza, congruencia y Pitágoras.	FM3.1.1, FM3.1.2
U3 5 Medida y problemas geométricos	Magnitudes, instrumentos, unidades, perímetros, áreas y volúmenes.	FM3.2.1, FM3.2.2, FM3.3.1
U3 6 Datos y gráficos	Tablas, gráficos y medidas de centralización y dispersión.	GE3.1.1, GE3.1.2, GE3.2.1
U3 7 Azar y probabilidad	Experimentos simples, sucesos y cálculo contextualizado.	GE3.3.1, GE3.3.2

Los agrupamientos numérico, algebraico, geométrico y estadístico facilitan la secuencia didáctica. No sustituyen los tres dominios competenciales ni alteran sus criterios. La proporcionalidad y los porcentajes completan el trabajo numérico antes del desarrollo sistemático del lenguaje algebraico.

Las **fichas de las unidades** concretan la organización docente: relacionan los saberes, los criterios de evaluación, los aprendizajes esperados y una actividad representativa con su evidencia individual. Se desarrollan dentro de este apartado y se conectan con la temporalización del apartado 4.7. Las actividades son orientativas y no sustituyen la cobertura íntegra de los criterios y saberes de las tablas curriculares.

La progresión común, los apoyos y la evaluación se concretan en los apartados 4.4 a 4.6. Las fichas organizan la intervención; los materiales y las sesiones se ajustarán a las necesidades del grupo sin añadir requisitos de superación ajenos a los referentes.

Bloque numérico y sus aplicaciones

4.3.1 U3 1 Números y herramientas de cálculo

Ubicación y dedicación orientativa: Inicio y octubre / Febrero y comienzo de marzo · 18 %.

Criterios vinculados: NC3.1.1, NC3.1.2, NC3.2.1.

Saberes que se organizan: Números enteros, fracciones y decimales; orden, recta e intervalos; operaciones, potencias de exponente positivo, raíz cuadrada y jerarquía. Aproximación, redondeo e interpretación de la notación científica de la calculadora.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Representar cantidades y resolver operaciones contextualizadas, eligiendo una aproximación útil y contrastando el resultado con herramientas de cálculo.	Comparar temperaturas, saldos y cantidades de un presupuesto ficticio. Resolver primero mediante estimación y cálculo; comprobar después con calculadora y explicar las diferencias.	Resolución individual con recta o intervalos, operaciones, aproximación y comprobación tecnológica. Lista de cotejo de representación, jerarquía, precisión y coherencia.

Apoyos y alternativas: Recta numérica y ejemplo resuelto; hoja de pasos para reengancharse tras una ausencia. Calculadora de aula cuando no se disponga de dispositivo propio.

4.3.2 U3 2 Proporcionalidad y porcentajes

Ubicación y dedicación orientativa: Octubre y comienzo de noviembre / Marzo · 15 %.

Criterios vinculados: NC3.4.1, NC3.5.1, NC3.5.2.

Saberes que se organizan: Razón y proporción; magnitudes directas e inversas; proporcionalidad simple y compuesta. Porcentajes, aumentos y disminuciones, descuentos e interés simple.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Reconocer la relación entre magnitudes, calcular valores desconocidos y comparar variaciones porcentuales justificando la estrategia.	Ajustar cantidades y tiempos de un servicio y comparar dos ofertas con descuentos o interés simple. Distinguir qué datos son proporcionales y cuáles no.	Problemas individuales con identificación de la relación, cálculo e interpretación. Registro por criterio y devolución sobre errores de base porcentual o de proporcionalidad.

Apoyos y alternativas: Tablas de magnitudes y representación del porcentaje. Datos ficticios completos; cálculo en papel y comprobación con calculadora sin exigir hoja de cálculo.

Bloque algebraico

4.3.3 U3 3 Lenguaje algebraico y ecuaciones

Ubicación y dedicación orientativa: Noviembre / Marzo y comienzo de abril · 12 %.

Criterios vinculados: NC3.3.1.

Saberes que se organizan: Traducción de enunciados a lenguaje algebraico; ecuaciones de primer grado y casos sencillos de segundo grado con término principal e independiente; interpretación y comprobación de soluciones.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Expresar una cantidad desconocida mediante una ecuación, resolverla y comprobar si su solución responde al problema planteado.	Modelizar un coste con parte fija y variable y una medida desconocida en un problema sencillo. Contrastar la solución sustituyéndola en el enunciado.	Ficha individual con traducción, resolución y comprobación. Escala de valoración vinculada a NC3.3.1; breve explicación oral si resulta necesaria.

Apoyos y alternativas: Glosario de expresiones habituales, ecuación modelo y pasos graduados. La ampliación utiliza otro contexto sin añadir un tipo de ecuación exigible ajeno al referente.

Geometría y medida

4.3.4 U3 4 Formas y relaciones geométricas

Ubicación y dedicación orientativa: Noviembre y comienzo de diciembre / Abril · 12 %.

Criterios vinculados: FM3.1.1, FM3.1.2.

Saberes que se organizan: Figuras planas y tridimensionales: elementos, clasificación y propiedades; congruencia y semejanza; teorema de Pitágoras y cálculo de medidas desconocidas.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Identificar figuras del entorno y utilizar semejanza o Pitágoras para determinar y justificar una medida desconocida.	Analizar un croquis de un espacio de trabajo, reconocer sus formas y elegir una relación geométrica para obtener una longitud necesaria.	Croquis anotado y resolución individual con relación elegida, operaciones y comprobación. Lista de cotejo ajustada a los dos criterios de la unidad.

Apoyos y alternativas: Figuras manipulables o imágenes impresas, colores acompañados de etiquetas y ejemplo de selección de datos. No se exige una aplicación geométrica.

4.3.5 U3 5 Medida y problemas geométricos

Ubicación y dedicación orientativa: Diciembre / Abril y comienzo de mayo · 14 %.

Criterios vinculados: FM3.2.1, FM3.2.2, FM3.3.1.

Saberes que se organizan: Instrumentos y unidades de longitud, masa, tiempo, superficie y volumen; perímetros, áreas y volúmenes; representaciones planas de cuerpos y uso de Pitágoras cuando sea necesario.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Medir y resolver una necesidad de superficie o capacidad eligiendo instrumentos y unidades y valorando la coherencia del resultado.	Planificar el material para una superficie y la capacidad de un recipiente. Realizar una medición accesible y resolver además una situación de masa o tiempo.	Registro individual de mediciones y problemas resueltos, con instrumento, unidad, procedimiento y conclusión. Observación de la medición y lista de cotejo del producto.

Apoyos y alternativas: Tabla de equivalencias y esquema de magnitudes. Alternativa con medidas proporcionadas cuando exista una barrera de acceso, conservando la evidencia que requiere cada criterio.

Estadística y probabilidad

4.3.6 U3 6 Datos y gráficos

Ubicación y dedicación orientativa: Diciembre y enero / Mayo · 12 %.

Criterios vinculados: GE3.1.1, GE3.1.2, GE3.2.1.

Saberes que se organizan: Variables de una dimensión; recogida y organización en tablas; gráficos; media, moda, mediana, rango, varianza y desviación típica; interpretación de distribuciones.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Organizar datos, elegir una representación y calcular e interpretar medidas de centralización y dispersión para fundamentar una conclusión.	Estudiar un conjunto ficticio de tiempos de desplazamiento: construir tablas y gráficos, obtener parámetros y explicar qué resumen resulta útil.	Informe individual breve con tabla, gráfico, parámetros y conclusión. Escala por criterios, comprobando el procedimiento y el significado de los resultados.

Apoyos y alternativas: Plantilla de tabla y gráfico e interpretación guiada de un ejemplo. Cálculo en papel y calculadora; hoja de cálculo opcional. No recoger datos personales del grupo.

4.3.7 U3 7 Azar y probabilidad

Ubicación y dedicación orientativa: Enero / Mayo y comienzo de junio · 8 %.

Criterios vinculados: GE3.3.1, GE3.3.2.

Saberes que se organizan: Experimentos aleatorios simples; espacio muestral, sucesos y sus tipos; frecuencia relativa, regla de Laplace y recuentos sencillos; coherencia de resultados.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Describir un experimento simple y calcular probabilidades mediante un método adecuado, explicando el alcance de una predicción.	Comparar resultados de un experimento con objetos equivalentes o una simulación y resolver una decisión sencilla con todos los datos disponibles.	Descripción individual del espacio muestral y de sucesos, cálculo y explicación final. Lista de cotejo y contraste entre frecuencia observada y probabilidad.

Apoyos y alternativas: Representaciones de resultados posibles y vocabulario anticipado. Experimento en papel u objetos, sin necesidad de simulador digital.

El cierre relacionará cálculo, medida y datos en problemas integrados. Se revisarán los criterios pendientes de los tres dominios y se concretarán las evidencias necesarias antes de la evaluación final. La docencia compartida de mañana mantendrá un registro común; la recuperación no se dividirá en dos notas según las horas de cada profesor. En la segunda edición cuatrimestral se desarrollará de nuevo el currículo completo.

4.3.8 Relaciones curriculares de Números y Cálculo

Criterio y ubicación propuesta	Saberes básicos relacionados
NC3.1.1. Reconocer y usar correctamente los distintos tipos de números: naturales, enteros, decimales y fraccionarios en contextos reales. Unidad de trabajo: U3 1	**NC3.1.1.1.** Comparación y ordenación de números enteros, fraccionarios y decimales. Representación en la recta numérica tanto en su forma exacta como aproximada. Utilización de intervalos para representar los rangos de valores que puede tomar una variable. **NC3.1.1.2.** Utilización de los números enteros, fraccionarios y decimales para representar cantidades en contextos reales.
NC3.1.2. Realizar operaciones con los distintos tipos de números y aplicarlas en distintos contextos del ámbito personal o laboral. Unidad de trabajo: U3 1	**NC3.1.2.1.** Operaciones con números enteros, fraccionarios y decimales (suma, resta, multiplicación, división, potenciación de exponente positivo y raíz cuadrada). Operaciones combinadas. Aplicación de la jerarquía en operaciones combinadas. **NC3.1.2.2.** Técnicas de aproximaciones y redondeos de números naturales, enteros y decimales. Elección de una aproximación adecuada según el contexto. **NC3.1.2.3.** Resolución de situaciones problemáticas reales utilizando operaciones de números enteros, fraccionarios y decimales, dando el resultado con la precisión adecuada y valorando la razonabilidad de los resultados.
NC3.2.1. Utilizar herramientas tecnológicas básicas en operaciones con números enteros, fraccionarios y decimales en situaciones reales y verificar la coherencia de los resultados. Unidad de trabajo: U3 1 y transversal	**NC3.2.1.1.** Empleo de herramientas tecnológicas básicas (calculadora, aplicaciones móviles, hojas de cálculo o plataformas educativas) para realizar o comprobar operaciones con números enteros, fraccionarios y decimales. Aplicación a situaciones diversas de la vida diaria verificando la coherencia de los resultados según el contexto. **NC3.2.1.2.** Comprensión e interpretación de la notación científica derivada de los resultados obtenidos mediante el uso de la calculadora científica u otras herramientas tecnológicas en operaciones matemáticas.
NC3.3.1. Resolver situaciones problemáticas utilizando el lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones, presentando el proceso y la solución con claridad, precisión y rigor matemático. Unidad de trabajo: U3 3	**NC3.3.1.1.** Traducción a lenguaje algebraico de enunciados sencillos para representar valores desconocidos. **NC3.3.1.2.** Ecuaciones de primer grado: estrategias de búsqueda de soluciones por tanteo y algoritmos algebraicos. Despeje de la incógnita en casos muy sencillos de ecuaciones de segundo grado donde solo aparecen el término principal y el término independiente. **NC3.3.1.3.** Aplicación del lenguaje algebraico y las ecuaciones a resolución de situaciones problemáticas sencillas. Justificación del proceso seguido y presentación de la solución con claridad y rigor.
NC3.4.1. Resolver problemas cotidianos que impliquen proporcionalidad simple y compuesta. Unidad de trabajo: U3 2	**NC3.4.1.1.** Razón y proporción. Proporcionalidad directa e inversa. Definición de magnitudes directa e inversamente proporcionales. Proporcionalidad simple y compuesta. **NC3.4.1.2.** Cálculo de términos desconocidos en relaciones de proporcionalidad simple y compuesta. Aplicación de las reglas de tres directa e inversa. Métodos para resolver problemas de proporcionalidad compuesta. **NC3.4.1.3.** Aplicación de las reglas de tres simple y compuesta a la resolución de situaciones problemáticas en contextos reales.

Criterio y ubicación propuesta	Saberes básicos relacionados
NC3.5.1. Calcular porcentajes utilizando diversas estrategias. Unidad de trabajo: U3 2	**NC3.5.1.1.** Concepto de porcentaje. Técnicas de cálculo de porcentajes con algoritmos de lápiz y papel, cálculo mental y herramientas digitales. **NC3.5.1.2.** Métodos para resolver problemas de aumentos y disminuciones porcentuales.
NC3.5.2. Resolver problemas cotidianos que impliquen cálculo de porcentajes. Unidad de trabajo: U3 2	**NC3.5.2.1.** Aplicación del cálculo de porcentajes para resolver problemas de descuentos, disminuciones y aumentos porcentuales, intereses simples, comisiones, tasas, etc., utilizando estrategias adecuadas y valorando su utilidad en situaciones de la vida cotidiana.

4.3.9 Relaciones curriculares de Formas y Medidas

Criterio y ubicación propuesta	Saberes básicos relacionados
FM3.1.1. Identificar las figuras planas y tridimensionales y sus elementos, así como conocer las relaciones geométricas de proporcionalidad, el teorema de Pitágoras y sus aplicaciones. Unidad de trabajo: U3 4	**FM3.1.1.1.** Figuras geométricas planas y tridimensionales: nomenclatura, descripción, propiedades geométricas, elementos característicos y clasificación en función de sus propiedades. **FM3.1.1.2.** Relaciones geométricas de congruencia y semejanza entre figuras. Teorema de Pitágoras. Aplicación en figuras planas y tridimensionales para determinar medidas desconocidas.
FM3.1.2. Aplicar relaciones geométricas para resolver problemas sencillos, reconociendo formas y figuras geométricas presentes en el entorno natural y cultural. Unidad de trabajo: U3 4	**FM3.1.2.1.** Identificación de figuras geométricas planas y tridimensionales y sus elementos en el entorno cotidiano y cultural. **FM3.1.2.2.** Uso de las relaciones de congruencia, semejanza y pitagórica para resolver problemas de cálculo de medidas desconocidas en problemas geométricos de la realidad que nos rodea.
FM3.2.1. Calcular perímetros, áreas y volúmenes de figuras geométricas planas y tridimensionales. Unidad de trabajo: U3 5	**FM3.2.1.1.** Cálculo de longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación de las correspondientes fórmulas. Uso del teorema de Pitágoras para calcular medidas desconocidas necesarias para el cálculo de perímetros, áreas y volúmenes. **FM3.2.1.2.** Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
FM3.2.2. Emplear las operaciones matemáticas y las unidades de medida adecuadas para calcular perímetros, áreas y volúmenes y resolver situaciones de la vida cotidiana, considerando el tipo de magnitud involucrada y el contexto del problema. Unidad de trabajo: U3 5	**FM3.2.2.1.** Resolución de problemas basados en contextos reales de cálculo de perímetros, áreas y volúmenes. **FM3.2.2.2.** Resolución de problemas basados en contextos reales donde intervengan magnitudes como la masa y el tiempo. **FM3.2.2.3.** Estrategias de elección de las unidades adecuadas al contexto en problemas que impliquen medida. Valoración de la coherencia de los resultados.

Criterio y ubicación propuesta	Saberes básicos relacionados
FM3.3.1. Obtener medidas en contextos reales utilizando el instrumento y la unidad adecuados. Unidad de trabajo: U3 5	**FM3.3.1.1.** Instrumentos propios de medida (reglas, cintas métricas o flexómetros, balanzas, básculas, relojes, cronómetros, etc.) de las magnitudes fundamentales (longitud, masa, tiempo, superficie y volumen) y elección de la unidad más apropiada en contextos reales. **FM3.3.1.2.** Aplicación de las mediciones a situaciones reales de cálculo de masas, tiempos, longitudes, áreas y volúmenes.

4.3.10 Relaciones curriculares de Gráficos y Estadísticas

Criterio y ubicación propuesta	Saberes básicos relacionados
GE3.1.1. Organizar datos estadísticos en tablas y establecer relaciones entre ellos para extraer información. Unidad de trabajo: U3 6	**GE3.1.1.1.** Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones cotidianas que involucren variables estadísticas unidimensionales cualitativas o cuantitativas discretas o continuas. Organización de los datos en tablas estadísticas. **GE3.1.1.2.** Análisis e interpretación de tablas estadísticas de variables unidimensionales cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
GE3.1.2. Calcular e interpretar las medidas de centralización y de dispersión. Unidad de trabajo: U3 6	**GE3.1.2.1.** Cálculo, interpretación y análisis de medidas de centralización (media, moda y mediana) y de dispersión (rango, varianza y desviación típica) para comprender la variabilidad de los datos en contextos cotidianos, valorando su utilidad. **GE3.1.2.2.** Uso de las tablas estadísticas como otra herramienta para calcular las medidas de centralización y dispersión.
GE3.2.1. Analizar de manera crítica los distintos tipos de gráficos estadísticos y usarlos para tomar decisiones conscientes en contextos de la vida personal o laboral. Unidad de trabajo: U3 6	**GE3.2.1.1.** Gráficos estadísticos de una variable: diagrama de barras, histograma, línea poligonal, sector circular y pictograma. Representación manual o con ayuda de diferentes tecnologías. **GE3.2.1.2.** Análisis, interpretación y obtención de datos y conclusiones razonadas de gráficos estadísticos que representen situaciones cotidianas.
GE3.3.1. Reconocer experimentos aleatorios en contextos reales y usar técnicas de cálculo de probabilidades. Unidad de trabajo: U3 7	**GE3.3.1.1.** Experimentos aleatorios simples: espacio muestral y sucesos. Tipos de sucesos: suceso seguro, suceso imposible, suceso complementario o contrario y sucesos compatibles e incompatibles. **GE3.3.1.2.** Conceptos de azar y probabilidad. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: frecuencia relativa, regla de Laplace y técnicas simples de recuento.
GE3.3.2. Aplicar el cálculo de probabilidades a situaciones contextualizadas utilizando métodos adecuados. Unidad de trabajo: U3 7	**GE3.3.2.1.** Cálculo de probabilidades en contextos de la vida cotidiana en los que interviene el azar. Valoración de la coherencia de los resultados.

4.4 Procedimientos e instrumentos de evaluación

La evaluación permitirá conocer **qué aprendizajes demuestra el alumnado, qué dificultades persisten y qué apoyos necesita**. En un grupo de personas adultas se considerarán las trayectorias educativas y la disponibilidad para estudiar, ofreciendo información útil y oportunidades de mejora sin sustituir los referentes del nivel por la mera asistencia o entrega de tareas.

El **artículo 109.6 del Real Decreto 659/2023** establece el carácter formativo e integrador de la evaluación del curso. Los **apartados 10, 11 y 12 de las instrucciones autonómicas** regulan evaluación, calificaciones y evaluación objetiva. El **artículo 16.2.c del Real Decreto 86/2025** es la referencia a la que remiten dichas instrucciones para valorar la competencia cuando un dominio no quede demostrado; no convierte esa posibilidad en compensación automática.

4.4.1 Sentido de la evaluación y recogida de evidencias

La evaluación será continua y recogerá evidencias vinculadas a los criterios de los tres dominios: **Números y Cálculo**, Formas y Medidas y Gráficos y Estadísticas. La evaluación inicial permitirá identificar conocimientos previos y necesidades de apoyo; tendrá función diagnóstica y no se incorporará como penalización al cálculo de la calificación.

4.4.2 Instrumentos y valoración del progreso

Podrán emplearse pruebas presenciales, resolución de problemas y tareas prácticas, producciones escritas o digitales y explicaciones del procedimiento seguido. Cada actividad indicará qué criterios permite valorar. No se fija una cuota obligatoria de instrumentos ni un número de exámenes por unidad; se elegirán los necesarios para obtener evidencias suficientes y adecuadas.

Las pruebas de evaluación serán presenciales, conforme a las instrucciones aplicables. Los trabajos fuera del aula podrán aportar evidencias, que se contrastarán mediante explicación o comprobación individual cuando sea necesario para verificar el aprendizaje y la autoría. Una actividad podrá valorar varios criterios sin duplicar por ello su peso.

En materia de autenticidad de las pruebas y actividades, se aplicará el procedimiento recogido en el apartado 2.6.2, bajo el título «Autenticidad de las pruebas e irregularidades». Su aplicación respetará las condiciones específicas de evaluación, calificación y recuperación de esta enseñanza y las Normas de Organización, Funcionamiento y Convivencia del centro.

Para cada criterio se registrará una valoración entre 0 y 10, atendiendo a la corrección matemática, el razonamiento, la interpretación del resultado y la comunicación que exija ese criterio. No se aplicarán automáticamente todos estos aspectos a cualquier tarea: se utilizarán los que correspondan al referente evaluado.

Cuando existan varias evidencias del mismo criterio, el profesorado formulará una **valoración conjunta y documentada** del aprendizaje demostrado. Las nuevas evidencias que acrediten mejora actualizarán la valoración anterior. No se calculará una media mecánica de todos los intentos que mantenga indefinidamente errores ya superados.

La asistencia, la puntualidad, la participación general o la mera entrega de una tarea **no tendrán un porcentaje independiente** de calificación. Se valorará lo aprendido. La falta de una evidencia durante el proceso se registrará como pendiente y se ofrecerá la posibilidad de demostrar el aprendizaje en las oportunidades previstas.

4.4.3 Información y accesibilidad

El alumnado conocerá los referentes, los instrumentos y las condiciones de las pruebas, el procedimiento de calificación y la recuperación. Las medidas de acceso, los apoyos y el uso de herramientas se ajustarán al aprendizaje que se evalúa, sin alterar los referentes curriculares. En los criterios que contemplan calculadora o herramientas digitales se permitirá su utilización en las condiciones comunicadas para la actividad.

En N3 mañana, ambos docentes utilizarán el mismo registro de criterios y dominios y contrastarán las valoraciones antes de las sesiones de evaluación. No se calcularán dos notas independientes por profesor para sumarlas después según sus horas de docencia.

La autoevaluación podrá formularse con tres preguntas: qué he resuelto, cómo he comprobado la respuesta y qué necesito practicar. La recuperación se centrará en los aprendizajes pendientes mediante nueva práctica y evidencia, sin exigir repetir indiscriminadamente toda la unidad.

4.4.4 Evidencias de aprendizaje propuestas

Las siguientes evidencias ilustran posibilidades de aplicación. No constituyen un calendario de tareas obligatorias ni una cuota de instrumentos. Cada actividad se ajustará a los criterios que permita valorar y a las condiciones del grupo.

Criterio	Posible evidencia individual
NC3.1.1	Ordenar datos de temperatura, saldo y medidas; representar e interpretar intervalos.
NC3.1.2	Resolver un problema de cantidades y justificar operaciones, aproximación y resultado.
NC3.2.1	Comparar cálculo manual y tecnológico e interpretar la salida de la calculadora.
NC3.3.1	Modelizar una situación, resolver la ecuación y comprobar la solución en el contexto.
NC3.4.1	Resolver situaciones de consumo, tiempos y cantidades explicando su proporcionalidad.
NC3.5.1	Calcular porcentajes y variaciones mediante dos estrategias y contrastarlas.
NC3.5.2	Comparar descuentos y una operación de interés simple con datos completos del enunciado.
FM3.1.1	Identificar figuras y elementos; determinar una medida mediante semejanza o Pitágoras.
FM3.1.2	Analizar una imagen o croquis del entorno y resolver una medida desconocida.
FM3.2.1	Obtener superficie y volumen de un objeto usando su desarrollo o representación.
FM3.2.2	Resolver una necesidad de medición o materiales con unidades adecuadas y revisión final.
FM3.3.1	Medir un objeto, registrar instrumento y precisión, y utilizar los datos en un cálculo.
GE3.1.1	Construir e interpretar una tabla a partir de un conjunto de datos contextualizado.
GE3.1.2	Calcular medidas de centro y dispersión y explicar qué dicen sobre los datos.
GE3.2.1	Elegir un gráfico, representarlo y formular conclusiones justificadas.
GE3.3.1	Describir un experimento, clasificar sucesos y calcular probabilidades.
GE3.3.2	Resolver una decisión sencilla con azar y explicar el alcance del resultado.

4.5 Criterios de calificación recuperación y comunicación

La calificación expresará el grado de adquisición de los dominios y de la competencia matemática, conforme al **apartado 11 de las instrucciones autonómicas** y a su remisión al **artículo 16 del Real Decreto 86/2025**. Se distinguirá la valoración de cada criterio, la nota de cada dominio y el resultado de la competencia.

Las ponderaciones internas y el redondeo de los dominios que se presentan a continuación constituyen la **propuesta departamental de concreción**, mientras que las condiciones de resultado y acreditación proceden de las instrucciones. Una media numérica favorable no sustituye las condiciones de superación.

Elemento	Procedimiento propuesto
Criterios de un dominio	Todos los criterios del mismo dominio tendrán el mismo peso. Se utilizará su valoración vigente al cerrar la evaluación, obtenida de las evidencias recogidas. No se atribuirá un peso adicional a un criterio por haberse evaluado más veces.
Números y Cálculo	Media aritmética de sus 7 criterios, tanto en N3 como en N4.
Formas y Medidas	Media aritmética de sus 5 criterios, tanto en N3 como en N4.
Gráficos y Estadísticas	Media aritmética de sus 5 criterios, tanto en N3 como en N4.
Expresión del dominio	Se propone redondear la media al entero más próximo; en caso de equidistancia, al superior, y consignarla entre 1 y 10. El resultado será dominio superado a partir de una nota de 5; en caso contrario, dominio no superado. Esta regla de redondeo también es propuesta docente.
Competencia matemática	Se propone utilizar la media aritmética de las tres notas de dominio como referencia de calificación: cada dominio aporta un tercio. El resultado de superación se determina además por las condiciones de las instrucciones; una media favorable no las sustituye.
Instrumentos	No se fija un porcentaje independiente para exámenes, tareas, cuaderno o asistencia. El peso corresponde a los criterios y dominios; los instrumentos sirven para comprobarlos.

Si al cierre final un criterio continúa sin evidencia suficiente, se registrará como no demostrado, con valoración 0 a efectos del cálculo propuesto, después de haber previsto la oportunidad de evaluarlo. La no asistencia a una evaluación parcial voluntaria no genera por sí sola un 0 ni impide participar en la final.

4.5.1 Condiciones de superación

La regla general es la calificación positiva de los **tres dominios**. Si uno no queda demostrado, las instrucciones remiten al artículo 16.2.c del Real Decreto 86/2025: con dos dominios matemáticos superados, corresponde al equipo de evaluación valorar si la competencia se ha adquirido suficientemente. La propuesta no convierte esa posibilidad en compensación automática.

Si se considera superada por esa vía y la media de los dominios resulta inferior a 5, se consignará 5 en la competencia, de acuerdo con las instrucciones. La decisión y su fundamento se recogerán en la documentación de evaluación. La nota de Matemáticas se distingue de la nota final del curso completo, que integra sus distintas competencias.

4.5.2 Recuperación de los aprendizajes

Los instrumentos de recuperación podrán combinar resolución de problemas, tareas prácticas y pruebas presenciales. Cuando una nueva evidencia demuestre mejora en un criterio, actualizará su valoración sin imponer un límite de nota por tratarse de recuperación. No se exigirá repetir de forma indiscriminada todo el curso para recuperar dificultades concretas.

La **evaluación final** prevista en las instrucciones se mantendrá. Su organización permitirá acreditar los criterios pendientes y revisar el grado de adquisición de los dominios. Este texto no establece una exención general de la prueba o de la evaluación final para quienes hayan participado en las parciales.

La ausencia a una parcial voluntaria no se penalizará mediante una reducción específica de nota. Los aprendizajes que no se hayan podido valorar se comprobarán en la **evaluación final**. La entrega tardía no tendrá por sí sola una penalización porcentual; se comunicará un plazo que permita revisar la evidencia antes del cierre, conforme al calendario del centro.

4.5.3 Referencia para valorar los criterios

Valoración	Descripción orientativa
0 a 4	No demuestra todavía el criterio con suficiencia. Presenta errores relevantes o no interpreta el problema, el procedimiento o el resultado en los términos que exige el referente.
5 a 6	Resuelve lo esencial del criterio en situaciones adecuadas al nivel, con un procedimiento válido y una interpretación básica del resultado, aunque existan imprecisiones no sustanciales.
7 a 8	Aplica el criterio con corrección, justifica las decisiones necesarias y comunica el proceso y la solución de forma clara en los contextos trabajados.
9 a 10	Demuestra un dominio sólido y preciso del criterio, contrasta resultados y argumenta con autonomía las decisiones relevantes, sin exigir contenidos ajenos al referente.

Esta referencia se concretará en cada actividad según el criterio y el nivel. No constituye una penalización por presentación, ortografía general, actitud o acceso digital cuando esos aspectos no formen parte del aprendizaje evaluado.

4.5.4 Aplicación e información al alumnado

Con notas de dominio 6, 5 y 8, los **tres dominios** están superados y la media de referencia de Matemáticas es 6,33. Con notas 4, 6 y 8, la media es 6, pero la superación requiere la valoración colegiada prevista para el dominio no demostrado. Con 5, 5 y 1, solo si el equipo considera suficientemente adquirida la competencia por esa vía excepcional, su nota se consignaría como 5 conforme a las instrucciones.

El procedimiento acordado se comunicará al alumnado antes de su aplicación. Se facilitará información sobre los **criterios pendientes**, las evidencias necesarias y las oportunidades de recuperación. Las aclaraciones, revisiones y reclamaciones se tramitarán conforme al apartado 12 de las instrucciones del curso y a los procedimientos del centro. No se sustituye ese procedimiento por una decisión informal del departamento.

Los cambios en la concreción departamental que se acuerden se documentarán y comunicarán con antelación a su aplicación, respetando las evidencias y calificaciones ya obtenidas y evitando efectos retroactivos desfavorables.

4.6 Metodología recursos y medidas de inclusión

La metodología facilitará el aprendizaje funcional de las Matemáticas y su aplicación a situaciones personales y profesionales. Se ajustará a los principios de **accesibilidad, igualdad de trato y oportunidades** recogidos en el apartado 2.3 de las instrucciones autonómicas y en el Real Decreto 659/2023. Las medidas de inclusión se coordinarán con el capítulo 6, en el marco del **Decreto 85/2018, de 20 de noviembre**, sobre inclusión educativa en Castilla-La Mancha.

4.6.1 Organización del aprendizaje

Se propone una progresión de **activación y diagnóstico, modelado, práctica guiada, aplicación individual y revisión**. Estas fases pueden ocupar varias sesiones según la extensión de la unidad. Como ejemplo de sesión de práctica de 60 minutos: recuperación del hilo y propósito, 5; ejemplo o explicación, 10; práctica acompañada, 15; aplicación individual, 20; revisión y orientaciones de continuidad, 10. No es una distribución obligatoria para todas las clases.

Los contextos utilizarán datos ficticios o públicos que no requieran revelar información personal. Se ofrecerán consignas segmentadas, vocabulario explicado, ejemplos resueltos y una ruta de reentrada tras las ausencias. El trabajo en parejas facilitará contrastar estrategias, manteniendo **evidencias individuales** para valorar el aprendizaje.

Se propone una enseñanza explícita y práctica que combine explicación breve, ejemplos resueltos, práctica guiada y resolución progresivamente autónoma de problemas. Las situaciones se relacionarán con decisiones y necesidades de la vida adulta, conservando el razonamiento y la exigencia matemática que corresponde al nivel.

Cada secuencia partirá de una situación o pregunta comprensible, identificará los datos y lo que se pide, seleccionará una estrategia y finalizará con la interpretación y comprobación de la solución. Se utilizarán ejemplos y contraejemplos para reconocer errores frecuentes y contrastar distintos procedimientos válidos.

En el trabajo numérico se reforzarán los significados de las operaciones, la relación entre representaciones y la estimación. La traducción algebraica se apoyará en enunciados graduados. La geometría y la medida alternarán representaciones, manipulación o medición accesible y cálculo. En estadística y probabilidad se partirá de datos y experimentos que permitan interpretar los resultados.

Se podrán alternar trabajo individual, contraste en parejas y puestas en común. El trabajo cooperativo facilitará explicar razonamientos y revisar errores, sin impedir obtener evidencias individuales del aprendizaje. La organización de las sesiones dobles permitirá combinar actividades de diferente demanda y momentos de práctica y revisión.

4.6.2 Recursos y herramientas matemáticas

Se utilizarán materiales impresos o digitales, colecciones graduadas de problemas, representaciones gráficas y geométricas, documentos numéricos contextualizados y herramientas de medida. La calculadora, la hoja de cálculo y las aplicaciones geométricas o estadísticas se emplearán cuando sirvan al referente trabajado, junto con la estimación y la comprobación razonada de sus resultados. No se exige un recurso comercial concreto ni se presupone que todo el alumnado dispone de dispositivos o conexión propios.

4.6.3 Medidas de inclusión y respuesta educativa

Las medidas de inclusión podrán comprender instrucciones claras y segmentadas, vocabulario matemático explicado, apoyos visuales, ejemplos modelo, variedad de representaciones, práctica adicional y alternativas de acceso al material. El diagnóstico ayudará a identificar barreras lingüísticas, numéricas, sensoriales o digitales y a coordinar los apoyos que procedan con Orientación y el equipo docente.

Las actividades de refuerzo mantendrán los aprendizajes esenciales y las de ampliación profundizarán en los referentes sin convertir contenidos añadidos en requisitos de superación no previstos. Las medidas de acceso a la evaluación permitirán demostrar el mismo aprendizaje mediante condiciones e instrumentos adecuados al caso, sin alterar por sí mismas los referentes curriculares.

4.7 Temporalización y coordinación docente

La temporalización concreta la secuencia del apartado 4.3 para **cada cuatrimestre completo**. El apartado 4 de las instrucciones autonómicas permite la organización anual o cuatrimestral y el apartado 10 establece sus momentos de evaluación. En el centro se aplica a N3 la organización cuatrimestral con cinco horas semanales de Matemáticas por grupo.

4.7.1 Distribución de contenidos en cada cuatrimestre

La tabla establece una **previsión de trabajo**, ajustable a las sesiones efectivas y al diagnóstico. Los porcentajes orientan la distribución del tiempo disponible para Matemáticas en cada edición; **no son ponderaciones de calificación ni porcentajes fijados por una norma**. Incluyen explicación, práctica, recogida de evidencias y refuerzo de cada unidad. Las ventanas mensuales pueden solaparse para dar continuidad a los aprendizajes.

Unidad y tiempo orientativo	Primer cuatrimestre Segundo cuatrimestre	Desarrollo y referencias para el seguimiento
Diagnóstico y organización · 5 %	Inicio del curso Inicio de febrero	Explorar cálculo, comprensión de enunciados y uso de herramientas. Explicar criterios, apoyos y evaluación. Integrar la práctica inicial en U3 1.
U3 1 Números y cálculo · 18 %	Inicio y octubre Febrero y comienzo de marzo	Números enteros, fracciones y decimales; operaciones y jerarquía; potencias, raíz cuadrada, aproximación e interpretación de la calculadora. NC3.1.1, NC3.1.2 y NC3.2.1.
U3 2 Proporcionalidad y porcentajes · 15 %	Octubre y comienzo de noviembre Marzo	Razón, proporcionalidad directa, inversa y compuesta, porcentajes, variaciones e interés simple. NC3.4.1, NC3.5.1 y NC3.5.2.
U3 3 Álgebra y ecuaciones · 12 %	Noviembre Marzo y comienzo de abril	Traducción de enunciados, ecuaciones de primer grado y casos sencillos de segundo grado previstos en el currículo. Comprobación de soluciones en su contexto. NC3.3.1.
U3 4 Formas y relaciones · 12 %	Noviembre y comienzo de diciembre Abril	Figuras planas y cuerpos, congruencia y semejanza, teorema de Pitágoras y medidas desconocidas. FM3.1.1 y FM3.1.2.
U3 5 Medida y problemas geométricos · 14 %	Diciembre Abril y comienzo de mayo	Magnitudes e instrumentos, unidades, perímetros, áreas y volúmenes; problemas con masa y tiempo. FM3.2.1, FM3.2.2 y FM3.3.1.
U3 6 Datos y gráficos · 12 %	Diciembre y enero Mayo	Tablas de frecuencias, gráficos, centralización y dispersión. Interpretar resultados y justificar conclusiones. GE3.1.1, GE3.1.2 y GE3.2.1.
U3 7 Azar y probabilidad · 8 %	Enero Mayo y comienzo de junio	Experimentos simples, sucesos, frecuencia relativa, regla de Laplace y recuentos sencillos. GE3.3.1 y GE3.3.2.
Integración y cierre · 4 %	Antes de la evaluación final de enero Antes de la evaluación final de junio	Problemas integrados, comprobación de criterios pendientes y preparación de las evidencias finales. La recuperación y el refuerzo se desarrollan también durante las unidades.

El **primer punto de revisión parcial** atenderá especialmente al trabajo numérico y algebraico desarrollado hasta ese momento. No se impondrá haber terminado una unidad por llegar a la fecha de la sesión: se informará de los criterios efectivamente valorados y de los pendientes. Tras la revisión se ajustará el ritmo para completar los tres dominios antes del cierre.

En ambos cuatrimestres se trabajarán transversalmente la comprensión de enunciados, la estimación, la explicación de los procedimientos, las unidades y la comprobación de resultados. La segunda edición repite el currículo completo con su alumnado; no continúa donde terminó la primera.

4.7.2 Organización horaria y coordinación

Cada grupo de N3 dispone de cinco horas semanales de Matemáticas. Las franjas publicadas para el curso 2026–2027 son las siguientes; cada franja simple tiene una duración de sesenta minutos.

Turno	Sesiones	Aula	Docencia
Mañana	Miércoles 09:30–10:30 Miércoles 11:30–12:30 Jueves 10:30–11:30 Viernes 09:30–11:30	4	Jesús Fernando Pascual Dondarza · 3 horas Iván Camacho Domínguez · 2 horas
Tarde	Lunes 18:30–19:30 Martes 18:30–19:30 Miércoles 18:30–19:30 Jueves 18:30–20:30	4	Jesús Fernando Pascual Dondarza · 5 horas

Los dos docentes del grupo de mañana coordinarán los días y sesiones de intervención respetando la distribución de tres y dos horas y la continuidad del aprendizaje. El reparto horario no implica asignar un dominio completo a cada profesor.

La organización de N3 es cuatrimestral. Las fechas de evaluación se ajustan al calendario del centro. Las sesiones de evaluación son reuniones del equipo docente; no se presentan como fechas de examen.

4.7.3 N3 primer cuatrimestre

Fecha	Hito del calendario del centro
4 de noviembre de 2026	Sesión de 1.ª evaluación parcial
26 de enero de 2027	Exámenes finales
28 de enero de 2027	Sesión de evaluación final

4.7.4 N3 segundo cuatrimestre

Fecha	Hito del calendario del centro
6 de abril de 2027	Sesión de 1.ª evaluación parcial
8 de junio de 2027	Exámenes finales
11 de junio de 2027	Sesión de evaluación final

En el grupo compartido se propone un registro breve de contenidos abordados, evidencias y dificultades, accesible a los dos profesores, que permita dar continuidad entre sesiones. Antes de las evaluaciones se contrastará la información de los **tres dominios** y las actuaciones de recuperación.

La aplicación del calendario distinguirá **pruebas y sesiones de evaluación**. Las parciales tienen el carácter voluntario para el alumnado establecido en el apartado 10 de las instrucciones; sus pruebas se comunicarán con antelación. El horario semanal no permite, por sí solo, fijar un total exacto de horas: se calculará sobre las sesiones lectivas efectivas del calendario del centro.

4.8 Seguimiento y evaluación de la programación

Este seguimiento se integra en el **capítulo 10, Evaluación de la enseñanza y del departamento**, y reutilizará los registros docentes y los acuerdos de coordinación. El profesorado realizará un seguimiento del desarrollo de las unidades y del aprendizaje demostrado en los criterios de los tres dominios. En las sesiones de evaluación y en la coordinación del departamento se analizarán dificultades y medidas de mejora. La propuesta de seguimiento se centra en información útil para ajustar la enseñanza sin imponer una nueva carga documental desproporcionada.

Aspecto que se revisa	Evidencia o información	Posible ajuste
Cobertura curricular	Criterios y saberes trabajados, evaluados y pendientes.	Reordenar actividades o reforzar referentes insuficientemente abordados.
Progreso del alumnado	Resultados por dominio, errores frecuentes y recuperación.	Ajustar explicaciones, práctica y apoyos sin eliminar aprendizajes.
Adecuación de instrumentos	Claridad de las tareas y suficiencia de evidencias individuales.	Reformular instrumentos o condiciones para comprobar mejor el aprendizaje.
Acceso e inclusión	Barreras detectadas y utilidad de apoyos y materiales.	Adaptar acceso, representación y organización del trabajo.
Coordinación y temporalización	Continuidad entre sesiones y turnos; ajuste al calendario.	Revisar secuencia y compartir decisiones de aplicación.

Las modificaciones acordadas se incorporarán a esta programación y se anotarán en el seguimiento del departamento, con su motivo y fecha efectiva. No se presentarán como acuerdos adoptados las propuestas pendientes de deliberación. Al finalizar el curso se recogerán los principales resultados, dificultades y mejoras para la programación siguiente conforme a las instrucciones de organización aplicables.

5 Matemáticas del curso preparatorio N4

5.1 Identificación del curso y de la competencia matemática

El curso se enmarca en la **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional**, y en el **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, cuyo artículo 113 regula el curso de formación preparatorio para acceder a ciclos de grado superior. El **artículo 22.2 del Real Decreto 86/2025, de 11 de febrero**, establece el nivel 4 del Marco de Referencia como referente de este curso.

La educación permanente y el retorno a la formación se sitúan, asimismo, en el marco de los artículos **66 y 67 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación**. La organización del CEPA se ajustará a la **Orden 120/2022, de 14 de junio**, en su redacción aplicable, y a las instrucciones de organización del curso **2026–2027, Orden 104/2026, de 3 de julio**.

La concreción de estas enseñanzas se desarrollará conforme a las **Instrucciones de la Dirección General de Formación Profesional por las que se regulan los cursos preparatorios de acceso a los grados C y D en Castilla-La Mancha**, especialmente sus apartados 4 y 8, y a su **anexo II de concreción curricular**.

La presente programación desarrolla la competencia matemática del curso preparatorio de acceso a los grados C y D de nivel 4 del Marco de Referencia de las enseñanzas del Sistema de Formación Profesional en Castilla-La Mancha. Las instrucciones aplicables lo vinculan al acceso a los ciclos formativos de Grado Superior y a los certificados profesionales de nivel 3. Se utiliza N4 como denominación breve de trabajo.

El desarrollo de Matemáticas corresponde al Departamento del Ámbito Científico-Tecnológico. Las restantes competencias del curso se programan en su ámbito correspondiente; la presencia de Lengua o Competencia Digital en los horarios no amplía por sí misma el alcance de este capítulo.

Se imparten grupos de mañana y de tarde, en el aula 12, con cinco horas semanales de Matemáticas en cada grupo. La docencia de mañana corresponde a Francisco Javier Sánchez Segura y la de tarde a Jesús Fernando Pascual Dondarza.

La organización es **anual**, con desarrollo a lo largo del curso escolar y distribución de contenidos en tres trimestres.

La finalidad es que el alumnado movilice los conocimientos, procedimientos y razonamientos matemáticos del nivel en situaciones personales, sociales y profesionales y pueda continuar su formación. El diagnóstico inicial y el seguimiento permitirán ajustar apoyos y ritmo a la diversidad de trayectorias del alumnado adulto.

5.2 Referentes curriculares dominios y desempeños

La competencia matemática se organiza en los dominios **Números y Cálculo**, **Formas y Medidas** y **Gráficos y Estadísticas**. Su estructura y los desempeños del nivel 4 proceden del **anexo I del Real Decreto 86/2025**; el apartado 8 de las instrucciones autonómicas y su anexo II concretan los referentes del curso.

Los **desempeños** expresan la actuación matemática que se espera del alumnado. Los **criterios de evaluación** precisan lo que debe comprobarse; los **saberes básicos** identifican los conocimientos y procedimientos que permiten desarrollarlo. Las relaciones curriculares del apartado 5.3 presentan por separado los criterios y los saberes, con sus códigos y unidades de trabajo.

Se reproducen los desempeños estatales completos. En la concreción curricular se utilizan códigos como NC4.1, correspondientes a NC.4.1 en el marco estatal. Los códigos con dos cifras posteriores identifican los criterios de ese desarrollo; con tres, sus saberes. Se conservan estas relaciones al programar y evaluar.

Desempeño	Texto del Marco de Referencia
NC.4.1	Interpreta la información numérica en documentos cotidianos personales y profesionales (facturas, nóminas, noticias, etc.), extrayendo la información relevante para tomar decisiones fundamentadas en situaciones prácticas.
NC.4.2	Utiliza la modelización matemática para resolver problemas numéricos en diferentes áreas de la vida diaria, empleando diversas herramientas matemáticas, incluyendo las digitales.
NC.4.3	Emplea la argumentación matemática para identificar y seleccionar la solución óptima en situaciones numéricas comunes de la vida diaria, teniendo en cuenta el contexto específico.
NC.4.4	Utiliza el razonamiento matemático y aplica las relaciones de proporcionalidad para resolver situaciones y desafíos comunes en diferentes escenarios.
NC.4.5	Emplea la terminología matemática precisa y adecuada para presentar información de manera organizada, comunicando mensajes científicos con exactitud y rigor en diversos contextos sociales y académicos cotidianos.
FM.4.1	Identifica y aplica las estrategias oportunas (identificación de propiedades y características de las formas geométricas y descomposición de figuras en formas más simples) para resolver problemas cotidianos que involucren formas geométricas, utilizando la terminología y la notación apropiadas.
FM.4.2	Conecta las matemáticas con otros ámbitos del conocimiento (arte, física, diseño, etc.) y las emplea para dar respuesta a situaciones geométricas cotidianas en diferentes escenarios.
FM.4.3	Utiliza el pensamiento computacional para modelar y resolver de manera efectiva situaciones diarias que implican formas y medidas, empleando las herramientas matemáticas adecuadas.
GE.4.1	Sintetiza e interpreta la información más relevante de tablas y gráficos, evaluando su fiabilidad y evitando los peligros de la manipulación y la desinformación.
GE.4.2	Comprende, interpreta y valora, de manera crítica y en diversos contextos, diferentes datos estadísticos para formular juicios independientes y justificar la toma de decisiones.
GE.4.3	Analiza y comprende situaciones cotidianas de naturaleza aleatoria, estimando probabilidades con el propósito de tomar decisiones fundamentadas de manera informada.

5.3 Contenidos y secuenciación

La secuencia organiza los referentes del anexo II en unidades de trabajo, de acuerdo con el apartado 4.8 de las instrucciones autonómicas, que encomienda al profesorado la programación de contenidos, metodología, recursos y evaluación. Las unidades son una organización docente; no sustituyen a los dominios ni crean nuevos criterios de superación. El orden se ajustará al diagnóstico inicial, al calendario confirmado y al progreso del grupo, manteniendo la cobertura de todos los criterios y saberes. Los recursos de repaso se vincularán a las necesidades detectadas; no sustituirán los referentes propios del nivel.

Unidad	Contenido principal	Criterios relacionados
U4 1 Base de cálculo y resolución razonada	Diagnóstico y consolidación del cálculo, lectura de datos y argumentación necesarios para los problemas del curso.	NC4.3.1 y NC4.5.1; aplicación transversal

Unidad	Contenido principal	Criterios relacionados
U4 2 Lenguaje algebraico y despejes funcionales	Expresiones algebraicas, ecuaciones de primer grado, interpretación de fórmulas, despejes y comprobación en problemas contextualizados.	NC4.1.1, NC4.2.1, NC4.3.1, NC4.5.1; FM4.2.1 como aplicación
U4 3 Proporcionalidad y resolución de problemas	Relaciones directas, inversas y compuestas; repartos, mezclas, divisas y movimiento rectilíneo uniforme.	NC4.2.1, NC4.4.1, NC4.4.2, FM4.2.1
U4 4 Porcentajes, matemática financiera y documentos cotidianos	Porcentajes, variaciones, intereses e interpretación de documentos para tomar decisiones fundamentadas.	NC4.1.1, NC4.1.2, NC4.2.1; FM4.2.1
U4 5 Geometría y medida	Figuras compuestas, semejanza, Pitágoras, escalas y algoritmos geométricos.	FM4.1.1, FM4.1.2, FM4.2.2, FM4.3.1
U4 6 Estadística y análisis crítico	Datos de una y dos variables, parámetros, correlación, regresión e interpretación.	GE4.1.1, GE4.2.1, GE4.2.2
U4 7 Probabilidad y decisiones	Experimentos compuestos, sucesos, condicionamiento, independencia, probabilidad total y Bayes.	GE4.3.1, GE4.3.2

Los criterios NC4.3.1, de argumentación, y NC4.5.1, de comunicación matemática, se trabajan transversalmente durante todo el curso. La unidad inicial de consolidación no los limita al comienzo. El uso de herramientas y la verificación de resultados se integran donde resulten pertinentes.

Las **fichas de las unidades** concretan la organización docente: relacionan los saberes, los criterios de evaluación, los aprendizajes esperados y una actividad representativa con su evidencia individual. Se desarrollan dentro de este apartado y se conectan con la temporalización del apartado 5.7. Las actividades son orientativas y no sustituyen la cobertura íntegra de los criterios y saberes de las tablas curriculares.

La progresión común, los apoyos y la evaluación se concretan en los apartados 5.4 a 5.6. Las fichas organizan la intervención; los materiales y las sesiones se ajustarán a las necesidades del grupo sin añadir requisitos de superación ajenos a los referentes.

La secuencia distingue un bloque algebraico y un bloque de proporcionalidad y aplicaciones financieras, este último desarrollado en dos unidades complementarias. Se introducen primero las herramientas algebraicas necesarias; la proporcionalidad se estudia una sola vez de forma sistemática y se reutiliza en las aplicaciones financieras. Los bloques son una organización docente, no nuevos dominios ni criterios oficiales.

Consolidación numérica inicial

5.3.1 U4 1 Base de cálculo y resolución razonada

Ubicación y dedicación orientativa: Primer trimestre · Septiembre · 5 %.

Criterios vinculados: NC4.3.1, NC4.5.1.

Saberes que se organizan: Consolidación instrumental ajustada al diagnóstico: operaciones, lectura de datos, magnitudes, unidades y lenguaje matemático necesarios para las unidades del nivel.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Explicar un procedimiento de resolución y comunicar sus cálculos y conclusión con una notación comprensible, identificando apoyos que necesita.	Resolver una decisión numérica cotidiana y comparar dos procedimientos. Revisar una respuesta con errores y justificar una corrección.	Resolución inicial comentada y revisión individual. Registro diagnóstico y primeras evidencias de argumentación y comunicación; se completarán durante todo el curso.

Apoyos y alternativas: Ejemplo resuelto, guía de lectura y pasos de resolución. El repaso no se transforma en un bloque de requisitos añadidos ni en una calificación definitiva de los criterios transversales.

Bloque algebraico

5.3.2 U4 2 Lenguaje algebraico y despejes funcionales

Ubicación y dedicación orientativa: Primer trimestre · Final de septiembre y octubre · 15 %.

Criterios vinculados: NC4.1.1, NC4.2.1, NC4.3.1 y NC4.5.1; conexión funcional con FM4.2.1. El saber NC4.1.1.3 contempla técnicas básicas para despejar incógnitas. Esta unidad organiza herramientas al servicio de esos referentes y recupera aprendizajes previos de N3; no introduce un criterio oficial nuevo.

Finalidad y profundidad del trabajo

Desarrollar el lenguaje algebraico como herramienta para representar relaciones, resolver problemas y comprobar soluciones. No se reduce a un repaso de reglas ni a la sustitución mecánica en fórmulas: se reserva tiempo para explicar, modelar, practicar con apoyo y de forma autónoma, analizar errores y transferir los procedimientos a nuevas situaciones. La argumentación y la interpretación del resultado forman parte del trabajo durante toda la unidad.

Saberes que se organizan

Lenguaje y expresiones. Significado de variable, incógnita, término y coeficiente; traducción entre enunciados, expresiones y relaciones; valor numérico, uso de paréntesis, distributiva y reducción de términos semejantes en las expresiones sencillas necesarias para los problemas.

Ecuaciones y resolución. Igualdad y equivalencia; ecuaciones de primer grado con paréntesis y denominadores numéricos sencillos; elección de la incógnita, planteamiento, resolución, sustitución y comprobación de que la solución responde al contexto. Se diferenciará una transformación equivalente de una operación que altere la igualdad.

Fórmulas y despejes. Identificación de las magnitudes y de sus unidades; aislamiento de una variable mediante operaciones inversas, atendiendo a la estructura de la expresión. Aplicación graduada a porcentajes, interés simple y fórmulas de medida y movimiento. Las relaciones con potencias y raíces se abordarán cuando sean necesarias en las aplicaciones previstas y con las herramientas de cálculo adecuadas, sin convertir la unidad en un catálogo de técnicas ajenas a sus referentes.

Modelización, comunicación y validación. Relación entre datos, incógnita y expresión; restricciones del contexto; coherencia de signos, magnitudes y unidades; estimación y contraste con otra estrategia. Presentación comprensible del proceso, del resultado y de su interpretación.

Aprendizajes y evidencias de evaluación

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Traducir una situación a una expresión y distinguir el papel de sus variables.	Comparar tarifas con parte fija y variable y explicar el significado de cada término, con datos ficticios.	Traducciones y cálculo de valores; lista de cotejo de representación y comunicación. NC4.2.1 y NC4.5.1.
Plantear y resolver una ecuación sencilla, justificando sus transformaciones.	Determinar una cantidad desconocida en un presupuesto o reparto y revisar una resolución con errores.	Resolución individual, explicación y comprobación por sustitución; escala de razonamiento. NC4.2.1, NC4.3.1 y NC4.5.1.
Despejar una magnitud e interpretar el resultado de una fórmula.	Obtener un capital o un tiempo en interés simple y una magnitud en un problema de movimiento o medida.	Ficha de despejes, unidades y validación; registro de procedimiento y coherencia. NC4.1.1, NC4.2.1 y conexión con FM4.2.1.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Elegir y comprobar un modelo para resolver una situación nueva.	Resolver un pequeño caso integrado de coste, porcentaje o desplazamiento, explicar la estrategia y contrastar su resultado.	Producto individual con planteamiento, desarrollo y conclusión; escala por los criterios que realmente observe la actividad. NC4.2.1, NC4.3.1 y NC4.5.1.

Progresión del aprendizaje

El diagnóstico inicial comprobará lectura de expresiones, operaciones y ecuaciones sencillas sin penalizar carencias previas. La enseñanza avanzará desde ejemplos explicados y práctica guiada hacia problemas autónomos y una aplicación integrada. Se intercalarán corrección razonada, comparación de procedimientos y autoevaluación. La distribución de sesiones se ajustará a las horas lectivas efectivas dentro del 15 % reservado, manteniendo práctica suficiente y oportunidades de nueva evidencia.

Apoyos y continuidad

Glosario de expresiones, ejemplos completos y secuencias de pasos; tareas graduadas con el mismo aprendizaje esencial y fichas de reentrada tras ausencias. Se ofrecerá material impreso y calculadora cuando sea pertinente, sin exigir dispositivo propio. Los errores de signos, paréntesis, igualdad o unidades se trabajarán de forma explícita. La ampliación variará el contexto y la autonomía, sin añadir requisitos de superación.

Transferencia y evaluación

Los procedimientos algebraicos se volverán a emplear en proporcionalidad, finanzas, geometría y análisis de datos cuando sean pertinentes. La unidad aporta evidencias de los criterios existentes: no origina una calificación independiente añadida ni limita a este periodo su evaluación. Se distinguirá el error de cálculo del planteamiento y se ofrecerá retroalimentación y recuperación conforme al apartado 5.5.

Bloque de proporcionalidad y aplicaciones financieras

5.3.3 U4 3 Proporcionalidad y resolución de problemas

Ubicación y dedicación orientativa: Primer trimestre · Noviembre y diciembre · 15 %.

Criterios vinculados: NC4.2.1, NC4.3.1, NC4.4.1, NC4.4.2, NC4.5.1, FM4.2.1.

Saberes que se organizan: Proporcionalidad directa, inversa y compuesta; repartos directos e inversos; grifos y mezclas; divisas; problemas de espacio, velocidad y tiempo en movimiento rectilíneo uniforme.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Construir un modelo proporcional, calcular cantidades o repartos y argumentar por qué la solución es adecuada al contexto y a sus unidades.	Organizar un reparto y una mezcla con datos ficticios; comparar después un desplazamiento o una conversión monetaria con valores proporcionados.	Resoluciones individuales con relación entre magnitudes, modelo, cálculos y conclusión. Escala por criterios; contraste de unidades y razonabilidad.

Apoyos y alternativas: Tablas de magnitudes y diagramas de la situación; práctica graduada antes del problema integrado. No se requieren consultas a cotizaciones reales.

Esta unidad concentra el desarrollo sistemático de la proporcionalidad; los porcentajes y las decisiones financieras se desarrollan en U4 4. Las ecuaciones y los despejes de U4 2 se utilizan cuando aportan una representación útil, junto con tablas, reducción a la unidad y razonamiento proporcional.

5.3.4 U4 4 Porcentajes, matemática financiera y documentos cotidianos

Ubicación y dedicación orientativa: Primer y segundo trimestre · Diciembre y enero · 13 %.

Criterios vinculados: NC4.1.1, NC4.1.2, NC4.2.1, NC4.3.1, NC4.5.1, FM4.2.1.

Saberes que se organizan: Porcentajes y variaciones encadenadas; IVA, IRPF, cotizaciones y conceptos financieros; interés simple y compuesto, capital, rédito y tiempo; lectura de facturas, nóminas y noticias.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Interpretar documentación numérica y modelizar una comparación financiera, calculando porcentajes e intereses y justificando una decisión.	Comparar facturas y alternativas de ahorro con documentos ficticios. Identificar los datos relevantes, calcular y verificar resultados con calculadora u hoja de cálculo.	Informe individual de comparación con operaciones, interpretación y decisión. Lista de cotejo por criterios y explicación de las comprobaciones realizadas.

Apoyos y alternativas: Documentos simulados legibles y glosario de conceptos. Tipos y condiciones dados en el enunciado, sin exigir datos bancarios reales ni conocimiento de tipos vigentes.

La proporcionalidad se recupera aquí como herramienta ya trabajada en U4 3, sin repetir su desarrollo completo. Se aplican los despejes de U4 2 al cálculo de datos desconocidos y se priorizan la lectura de documentos, la comparación de alternativas y la justificación de decisiones financieras.

Geometría y medida

5.3.5 U4 5 Geometría y medida

Ubicación y dedicación orientativa: Segundo trimestre · Febrero y marzo · 18 %.

Criterios vinculados: NC4.3.1, NC4.5.1, FM4.1.1, FM4.1.2, FM4.2.2, FM4.3.1.

Saberes que se organizan: Figuras y cuerpos simples y compuestos; congruencia, semejanza y Pitágoras; longitudes, áreas y volúmenes; patrones, patrimonio, escalas, planos y procesos algorítmicos.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Descomponer una figura o interpretar un plano para obtener medidas y justificar un procedimiento geométrico reproducible.	Estudiar un croquis de reforma y un patrón geométrico del entorno. Calcular medidas y material; describir los pasos del algoritmo y verificar el resultado.	Croquis, resolución y secuencia individual de pasos, con unidades y comprobación. Lista de cotejo por los criterios de geometría; apoyo tecnológico cuando sea pertinente.

Apoyos y alternativas: Dibujos etiquetados, plantillas y ejemplos por fases. Alternativa impresa a la aplicación geométrica; ampliación mediante otra composición sin introducir nuevos criterios.

Estadística y probabilidad

5.3.6 U4 6 Estadística y análisis crítico

Ubicación y dedicación orientativa: Segundo y tercer trimestre · Marzo y abril · 16 %.

Criterios vinculados: NC4.3.1, NC4.5.1, GE4.1.1, GE4.2.1, GE4.2.2.

Saberes que se organizan: Tablas y gráficos de una y dos variables; parámetros unidimensionales y bidimensionales; correlación, regresión y estimaciones; lectura crítica y fiabilidad de la información.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Organizar y analizar datos de una o dos variables y formular una conclusión o estimación fundada, evitando confundir asociación con causalidad.	Revisar un gráfico potencialmente engañoso y analizar un conjunto ficticio de datos emparejados. Calcular parámetros y valorar una estimación de regresión.	Informe individual con tablas, gráficos, parámetros y límites de la conclusión. Escala de valoración por criterios; comprobación del cálculo y de su interpretación.

Apoyos y alternativas: Datos y archivo inicial preparados, calculadora u hoja de cálculo con guía. Alternativa de cálculo accesible que permita comprobar el mismo aprendizaje y la autoría individual.

5.3.7 U4 7 Probabilidad y decisiones

Ubicación y dedicación orientativa: Tercer trimestre · Mayo y comienzo de junio · 13 %.

Criterios vinculados: NC4.3.1, NC4.5.1, GE4.3.1, GE4.3.2.

Saberes que se organizan: Experimentos simples y compuestos; espacio muestral y álgebra de sucesos; recuentos, Laplace, probabilidad condicionada e independencia; probabilidad total y Bayes; árboles, tablas y diagramas.

Aprendizaje esperado	Actividad de aplicación	Evidencia e instrumento
Representar sucesos y calcular probabilidades en situaciones compuestas o condicionadas, justificando el método y la interpretación del resultado.	Resolver una situación ficticia de selección o control de calidad mediante árbol y tabla de contingencia. Comparar probabilidades antes y después de recibir información.	Resolución individual con sucesos, representación, cálculos y conclusión. Lista de cotejo por criterios y explicación del denominador utilizado en la probabilidad condicionada.

Apoyos y alternativas: Representaciones y vocabulario graduados, casos simples antes del compuesto. Todos los datos se proporcionan; no se utilizan historiales personales ni información sanitaria real.

5.3.8 Relaciones curriculares de Números y Cálculo

Criterio y ubicación propuesta	Saberes básicos relacionados
NC4.1.1. Calcular porcentajes e interpretar los porcentajes que aparecen en noticias, encuestas y documentos cotidianos personales y profesionales. Unidad de trabajo: U4 4; preparación instrumental en U4 2	**NC4.1.1.1.** Concepto de porcentaje. Conceptos de IVA, IRPF, cotización a la Seguridad Social, inflación, comisiones, tasas e intereses bancarios. **NC4.1.1.2.** Calculo de cantidades iniciales y finales en porcentajes. Cálculo del porcentaje que representa una cantidad de un total. Cálculo de aumentos y disminuciones porcentuales encadenados o no. Uso de la calculadora u otras herramientas digitales para los cálculos. **NC4.1.1.3.** Interés simple y compuesto. Cálculo de intereses acumulados, capitales iniciales y finales, réditos y tiempos en intereses simples y compuestos. Técnicas básicas para despejar las incógnitas en estos casos. **NC4.1.1.4.** Aplicación del cálculo de porcentajes a situaciones problemáticas de la realidad cotidiana, en especial a los problemas financieros.
NC4.1.2. Interpretar información numérica en documentos de la vida cotidiana. Unidad de trabajo: U4 4	**NC4.1.2.1.** Interpretación de la información numérica en documentos de la vida cotidiana: tablas, diagramas, documentos financieros, facturas, nóminas, noticias, etc.
NC4.2.1. Aplicar el cálculo de porcentajes y de relaciones de proporcionalidad a situaciones cotidianas susceptibles de ser modelizadas matemáticamente. Unidad de trabajo: U4 2, U4 3 y U4 4	**NC4.2.1.1.** Resolución de problemas numéricos donde intervengan porcentajes en situaciones cotidianas y financieras. Cálculos y comprobaciones con calculadora u otras herramientas digitales. Valoración de la razonabilidad de los resultados. **NC4.2.1.2.** Resolución de problemas numéricos donde intervengan relaciones de proporcionalidad directa o inversa, simple o compuesta, en situaciones cotidianas y financieras. Cálculos y comprobaciones con calculadora u otras herramientas digitales. Valoración de la razonabilidad de los resultados.
NC4.3.1. Argumentar razonadamente el procedimiento seguido y la solución o soluciones obtenidas en la resolución de situaciones problemáticas en diferentes contextos. Unidad de trabajo: Todas las unidades N4	**NC4.3.1.1.** Argumentación y justificación razonada del proceso seguido, de los cálculos empleados y de las soluciones obtenidas en la resolución de problemas y situaciones contextualizadas.
NC4.4.1. Identificar relaciones de proporcionalidad entre magnitudes y hallar elementos desconocidos en situaciones de proporcionalidad. Unidad de trabajo: U4 3	**NC4.4.1.1.** Razón y proporción. Cálculo del término desconocido de una proporción. **NC4.4.1.2.** Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Proporcionalidad simple directa e inversa y proporcionalidad compuesta. Reglas de tres directa, inversa y compuesta. **NC4.4.1.3.** Repartos directa e inversamente proporcionales.

Criterio y ubicación propuesta	Saberes básicos relacionados
NC4.4.2. Analizar y resolver situaciones problemáticas en diferentes escenarios y ámbitos de la vida cotidiana en los que intervengan relaciones de proporcionalidad. Unidad de trabajo: U4 3	**NC4.4.2.1.** Aplicación de las reglas de tres directa, inversa y compuesta a situaciones problemáticas en las que aparecen relaciones de proporcionalidad en diferentes contextos cotidianos y financieros. **NC4.4.2.2.** Aplicación de los repartos directa e inversamente proporcionales a situaciones problemáticas cotidianas y financieras. **NC4.4.2.3.** Resolución de otros problemas cotidianos relacionados con la proporcionalidad: problemas de grifos y de mezclas.
NC4.5.1. Emplear adecuadamente el lenguaje matemático para presentar la información de la resolución de situaciones problemáticas contextualizadas con la terminología y el rigor científico adecuados. Unidad de trabajo: Todas las unidades N4	**NC4.5.1.1.** Uso de la terminología y el lenguaje matemático adecuados en la resolución de problemas y situaciones contextualizadas, empleando el rigor científico apropiado durante todo el proceso.

5.3.9 Relaciones curriculares de Formas y Medidas

Criterio y ubicación propuesta	Saberes básicos relacionados
FM4.1.1. Identificar las figuras geométricas planas y tridimensionales y sus elementos para calcular medidas desconocidas o perímetros, áreas y volúmenes de las mismas y de las composiciones que de ellas puedan plantearse en situaciones contextualizadas, empleando diversas herramientas de cálculo para encontrar las medidas desconocidas. Unidad de trabajo: U4 5	**FM4.1.1.1.** Curvas y figuras geométricas planas básicas y sus elementos. Clasificación, propiedades y nomenclatura. Composición de figuras planas más complejas a partir de las básicas. Identificación de las figuras básicas que las componen. **FM4.1.1.2.** Figuras geométricas tridimensionales: poliedros y cuerpos de revolución. Elementos característicos de los cuerpos geométricos, propiedades, nomenclatura y clasificación. Composición de figuras tridimensionales más complejas a partir de las básicas. Identificación de las figuras tridimensionales básicas que las componen. **FM4.1.1.3.** Relaciones geométricas de congruencia y semejanza entre figuras. Teorema de Pitágoras. Aplicación en figuras planas y tridimensionales, simples y compuestas, para resolver problemas geométricos tales como determinar medidas desconocidas. Expresión de los resultados con las unidades adecuadas al contexto. **FM4.1.1.4.** Cálculo de perímetros, longitudes, áreas, áreas laterales y volúmenes en figuras geométricas planas y tridimensionales, simples y compuestas. Uso de las relaciones de congruencia, semejanza y teorema de Pitágoras para el cálculo de medidas desconocidas necesarias. Expresión de los resultados con las unidades adecuadas al contexto.

Criterio y ubicación propuesta	Saberes básicos relacionados
FM4.1.2. Reconocer e identificar formas geométricas en el entorno cotidiano y aplicar las técnicas del cálculo de medidas desconocidas y de perímetros, áreas y volúmenes a situaciones problemáticas reales. Unidad de trabajo: U4 5	**FM4.1.2.1.** Identificación de figuras geométricas planas y tridimensionales, simples y compuestas, y sus elementos en la realidad que nos rodea. **FM4.1.2.2.** Aplicación de las relaciones de congruencia y de semejanza y el teorema de Pitágoras para el cálculo de medidas desconocidas en problemas de la realidad cotidiana. Expresión de los resultados en las unidades más adecuadas al contexto. **FM4.1.2.3.** Aplicación del cálculo de perímetros, áreas y volúmenes a problemas de la realidad cotidiana, aplicando técnicas de cálculo de medidas desconocidas en caso necesario. Expresión de los resultados en las unidades más adecuadas al contexto.
FM4.2.1. Emplear razonamientos de proporcionalidad numérica y porcentajes para resolver problemas del ámbito económico y financiero y de la física. Unidad de trabajo: U4 3 y U4 4; aplicación instrumental en U4 2	**FM4.2.1.1.** Aplicación de las relaciones de proporcionalidad y el cálculo de porcentajes en contextos relacionados con el ámbito económico y financiero. Uso de los cambios de divisas en caso necesario para expresar los resultados en las unidades monetarias adecuadas. **FM4.2.1.2.** Aplicación de la proporcionalidad directa e inversa en la resolución de problemas básicos relacionados con espacio, velocidad y tiempo en el contexto de movimientos rectilíneos uniformes de uno o dos móviles en la física. Expresión de los resultados en las unidades más adecuadas al contexto.
FM4.2.2. Emplear razonamientos geométricos para identificar, entender e interpretar elementos del arte, la cultura, el diseño y la arquitectura. Unidad de trabajo: U4 5	**FM4.2.2.1.** Identificación de figuras geométricas, simples y compuestas, y patrones de regularidad, como frisos y mosaicos, en el arte, la cultura y el diseño, reconociendo e identificando la presencia de estos últimos en el patrimonio cultural de Castilla-La Mancha. **FM4.2.2.2.** Aplicación de la semejanza al uso e interpretación de mapas, croquis y planos o maquetas usados en el diseño y la arquitectura. Cálculo de escalas y medidas desconocidas de la representación y de la realidad usando la unidad de medida más adecuada a la situación.
FM4.3.1. Utilizar procesos algorítmicos para determinar las soluciones a problemas de geometría y cálculo de medidas, justificando y argumentando adecuadamente los razonamientos seguidos y las soluciones obtenidas y utilizando apoyo tecnológico en caso necesario. Unidad de trabajo: U4 5	**FM4.3.1.1.** Uso de procesos algorítmicos que llevan a la obtención de soluciones en problemas de geometría y cálculo de medidas. Argumentación y justificación razonada del proceso seguido, de los cálculos empleados y de las soluciones obtenidas. Comprobación de los cálculos y resultados con calculadora, aplicaciones de representaciones geométricas u otras herramientas informáticas.

5.3.10 Relaciones curriculares de Gráficos y Estadísticas

Criterio y ubicación propuesta	Saberes básicos relacionados
GE4.1.1. Analizar de manera crítica la información procedente de tablas estadísticas y de los distintos tipos de gráficos estadísticos y usarla para tomar decisiones conscientes y fundamentadas en contextos de la vida personal o laboral. Unidad de trabajo: U4 6	**GE4.1.1.1.** Gráficos estadísticos de una y dos variables: diagramas de barras, histogramas, líneas poligonales, diagramas de dispersión o nube de puntos, etc. Representación manual o con ayuda de diferentes tecnologías. Análisis e interpretación de la información representada y obtención de conclusiones fundamentadas. **GE4.1.1.2.** Tablas estadísticas unidimensionales y bidimensionales. Tablas de frecuencias simples y de contingencia o doble entrada. Obtención, análisis e interpretación de información relevante de las tablas para obtener conclusiones fundamentadas.
GE4.2.1. Organizar datos estadísticos en tablas y gráficos y establecer relaciones entre ellos para extraer información. Unidad de trabajo: U4 6	**GE4.2.1.1.** Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones cotidianas que involucren variables estadísticas unidimensionales y bidimensionales. Organización de los datos en tablas y gráficos estadísticos.
GE4.2.2. Calcular, analizar e interpretar los parámetros estadísticos más comunes y las relaciones de dependencia entre variables que representen situaciones cotidianas. Unidad de trabajo: U4 6	**GE4.2.2.1.** Cálculo de parámetros en distribuciones unidimensionales y bidimensionales. Parámetros de centralización (media, moda y mediana) y de dispersión (varianza y desviación típica) en distribuciones unidimensionales. Parámetros en distribuciones bidimensionales (medias marginales, centro de gravedad, desviaciones típicas marginales y covarianza). Interpretación de los valores de los parámetros y obtención de conclusiones en contextos cotidianos. **GE4.2.2.2.** Estudio de la dependencia estadística en distribuciones bidimensionales: correlación y regresión. Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal y de la recta de regresión. Obtención de conclusiones y estimaciones en contextos cotidianos.
GE4.3.1. Reconocer experimentos aleatorios simples y compuestos y sucesos en contextos reales. Unidad de trabajo: U4 7	**GE4.3.1.1.** Experimentos aleatorios simples y compuestos: espacio muestral y sucesos. Tipos de sucesos: suceso seguro, suceso imposible, suceso complementario o contrario y sucesos compatibles e incompatibles. **GE4.3.1.2.** Álgebra de sucesos: suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos y leyes de Morgan.
GE4.3.2. Aplicar el cálculo de probabilidades a situaciones contextualizadas utilizando las técnicas adecuadas . Unidad de trabajo: U4 7	**GE4.3.2.1.** Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos: uso de la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y técnicas de recuento simples. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. **GE4.3.2.2.** Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Utilización del teorema de Bayes en el cálculo de probabilidades a posteriori. Manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. **GE4.3.2.3.** Resolución de problemas sencillos de probabilidad en contextos cotidianos en los que se requiera el uso de las técnicas y teoremas especificados. Valoración de la razonabilidad de los resultados.

5.4 Procedimientos e instrumentos de evaluación

La evaluación permitirá conocer **qué aprendizajes demuestra el alumnado, qué dificultades persisten y qué apoyos necesita**. En un grupo de personas adultas se considerarán las trayectorias educativas y la disponibilidad para estudiar, ofreciendo información útil y oportunidades de mejora sin sustituir los referentes del nivel por la mera asistencia o entrega de tareas.

El **artículo 113.5 del Real Decreto 659/2023** establece el carácter formativo e integrador de la evaluación del curso. Los **apartados 10, 11 y 12 de las instrucciones autonómicas** regulan evaluación, calificaciones y evaluación objetiva. El **artículo 16.2.c del Real Decreto 86/2025** es la referencia a la que remiten dichas instrucciones para valorar la competencia cuando un dominio no quede demostrado; no convierte esa posibilidad en compensación automática.

5.4.1 Sentido de la evaluación y recogida de evidencias

La evaluación será continua y recogerá evidencias vinculadas a los criterios de los tres dominios: **Números y Cálculo**, Formas y Medidas y Gráficos y Estadísticas. La evaluación inicial permitirá identificar conocimientos previos y necesidades de apoyo; tendrá función diagnóstica y no se incorporará como penalización al cálculo de la calificación.

5.4.2 Instrumentos y valoración del progreso

Podrán emplearse pruebas presenciales, resolución de problemas y tareas prácticas, producciones escritas o digitales y explicaciones del procedimiento seguido. Cada actividad indicará qué criterios permite valorar. No se fija una cuota obligatoria de instrumentos ni un número de exámenes por unidad; se elegirán los necesarios para obtener evidencias suficientes y adecuadas.

Las pruebas de evaluación serán presenciales, conforme a las instrucciones aplicables. Los trabajos fuera del aula podrán aportar evidencias, que se contrastarán mediante explicación o comprobación individual cuando sea necesario para verificar el aprendizaje y la autoría. Una actividad podrá valorar varios criterios sin duplicar por ello su peso.

En materia de autenticidad de las pruebas y actividades, se aplicará el procedimiento recogido en el apartado 2.6.2, bajo el título «Autenticidad de las pruebas e irregularidades». Su aplicación respetará las condiciones específicas de evaluación, calificación y recuperación de esta enseñanza y las Normas de Organización, Funcionamiento y Convivencia del centro.

Para cada criterio se registrará una valoración entre 0 y 10, atendiendo a la corrección matemática, el razonamiento, la interpretación del resultado y la comunicación que exija ese criterio. No se aplicarán automáticamente todos estos aspectos a cualquier tarea: se utilizarán los que correspondan al referente evaluado.

Cuando existan varias evidencias del mismo criterio, el profesorado formulará una **valoración conjunta y documentada** del aprendizaje demostrado. Las nuevas evidencias que acrediten mejora actualizarán la valoración anterior. No se calculará una media mecánica de todos los intentos que mantenga indefinidamente errores ya superados.

La asistencia, la puntualidad, la participación general o la mera entrega de una tarea **no tendrán un porcentaje independiente** de calificación. Se valorará lo aprendido. La falta de una evidencia durante el proceso se registrará como pendiente y se ofrecerá la posibilidad de demostrar el aprendizaje en las oportunidades previstas.

5.4.3 Información y accesibilidad

El alumnado conocerá los referentes, los instrumentos y las condiciones de las pruebas, el procedimiento de calificación y la recuperación. Las medidas de acceso, los apoyos y el uso de herramientas se ajustarán al aprendizaje que se evalúa, sin alterar los referentes curriculares. En los criterios que contemplan calculadora o herramientas digitales se permitirá su utilización en las condiciones comunicadas para la actividad.

La autoevaluación podrá formularse con tres preguntas: qué he resuelto, cómo he comprobado la respuesta y qué necesito practicar. La recuperación se centrará en los aprendizajes pendientes mediante nueva práctica y evidencia, sin exigir repetir indiscriminadamente toda la unidad.

5.4.4 Evidencias de aprendizaje propuestas

Las siguientes evidencias ilustran posibilidades de aplicación. No constituyen un calendario de tareas obligatorias ni una cuota de instrumentos. Cada actividad se ajustará a los criterios que permita valorar y a las condiciones del grupo.

Criterio	Posible evidencia individual
NC4.1.1	Comparar operaciones financieras con datos dados; justificar porcentajes, capitales y tiempo.
NC4.1.2	Extraer información relevante de un documento y fundamentar una decisión.
NC4.2.1	Construir un modelo, elegir operaciones y contrastar con calculadora u hoja de cálculo.
NC4.3.1	Explicar alternativas y justificar la elección de una solución en el contexto.
NC4.4.1	Identificar la relación entre magnitudes y calcular términos o repartos desconocidos.
NC4.4.2	Resolver un problema de reparto o mezcla e interpretar el resultado.
NC4.5.1	Entregar una resolución con magnitudes, unidades, notación y conclusión comprensibles.
FM4.1.1	Descomponer una figura compuesta y calcular sus medidas con unidades correctas.
FM4.1.2	Resolver un problema geométrico del entorno, mostrando croquis y comprobaciones.
FM4.2.1	Resolver una conversión monetaria o un problema de movimiento con datos proporcionados.
FM4.2.2	Analizar un patrón geométrico e interpretar una representación a escala.
FM4.3.1	Describir un algoritmo de resolución y verificar sus cálculos y medidas.
GE4.1.1	Interpretar información estadística y detectar una presentación potencialmente engañosa.
GE4.2.1	Organizar un conjunto de pares de datos y representarlo de forma adecuada.
GE4.2.2	Calcular e interpretar parámetros de dos variables y justificar una estimación sin atribuir causalidad.
GE4.3.1	Describir un experimento compuesto y expresar relaciones entre sus sucesos.
GE4.3.2	Resolver un problema de probabilidad compuesta o condicionada y contrastar el resultado.

5.5 Criterios de calificación recuperación y comunicación

La calificación expresará el grado de adquisición de los dominios y de la competencia matemática, conforme al **apartado 11 de las instrucciones autonómicas** y a su remisión al **artículo 16 del Real Decreto 86/2025**. Se distinguirá la valoración de cada criterio, la nota de cada dominio y el resultado de la competencia.

Las ponderaciones internas y el redondeo de los dominios que se presentan a continuación constituyen la **propuesta departamental de concreción**, mientras que las condiciones de resultado y acreditación proceden de las instrucciones. Una media numérica favorable no sustituye las condiciones de superación.

Elemento	Procedimiento propuesto
Criterios de un dominio	Todos los criterios del mismo dominio tendrán el mismo peso. Se utilizará su valoración vigente al cerrar la evaluación, obtenida de las evidencias recogidas. No se atribuirá un peso adicional a un criterio por haberse evaluado más veces.
Números y Cálculo	Media aritmética de sus 7 criterios, tanto en N3 como en N4.
Formas y Medidas	Media aritmética de sus 5 criterios, tanto en N3 como en N4.
Gráficos y Estadísticas	Media aritmética de sus 5 criterios, tanto en N3 como en N4.
Expresión del dominio	Se propone redondear la media al entero más próximo; en caso de equidistancia, al superior, y consignarla entre 1 y 10. El resultado será dominio superado a partir de una nota de 5; en caso contrario, dominio no superado. Esta regla de redondeo también es propuesta docente.
Competencia matemática	Se propone utilizar la media aritmética de las tres notas de dominio como referencia de calificación: cada dominio aporta un tercio. El resultado de superación se determina además por las condiciones de las instrucciones; una media favorable no las sustituye.
Instrumentos	No se fija un porcentaje independiente para exámenes, tareas, cuaderno o asistencia. El peso corresponde a los criterios y dominios; los instrumentos sirven para comprobarlos.

Si al cierre final un criterio continúa sin evidencia suficiente, se registrará como no demostrado, con valoración 0 a efectos del cálculo propuesto, después de haber previsto la oportunidad de evaluarlo. La no asistencia a una evaluación parcial voluntaria no genera por sí sola un 0 ni impide participar en la final.

5.5.1 Condiciones de superación

La regla general es la calificación positiva de los **tres dominios**. Si uno no queda demostrado, las instrucciones remiten al artículo 16.2.c del Real Decreto 86/2025: con dos dominios matemáticos superados, corresponde al equipo de evaluación valorar si la competencia se ha adquirido suficientemente. La propuesta no convierte esa posibilidad en compensación automática.

Si se considera superada por esa vía y la media de los dominios resulta inferior a 5, se consignará 5 en la competencia, de acuerdo con las instrucciones. La decisión y su fundamento se recogerán en la documentación de evaluación. La nota de Matemáticas se distingue de la nota final del curso completo, que integra sus distintas competencias.

5.5.2 Recuperación de los aprendizajes

Los instrumentos de recuperación podrán combinar resolución de problemas, tareas prácticas y pruebas presenciales. Cuando una nueva evidencia demuestre mejora en un criterio, actualizará su valoración sin imponer un límite de nota por tratarse de recuperación. No se exigirá repetir de forma indiscriminada todo el curso para recuperar dificultades concretas.

La **evaluación final** prevista en las instrucciones se mantendrá. Su organización permitirá acreditar los criterios pendientes y revisar el grado de adquisición de los dominios. Este texto no establece una exención general de la prueba o de la evaluación final para quienes hayan participado en las parciales.

La ausencia a una parcial voluntaria no se penalizará mediante una reducción específica de nota. Los aprendizajes que no se hayan podido valorar se comprobarán en la **evaluación final**. La entrega tardía no tendrá por sí sola una penalización porcentual; se comunicará un plazo que permita revisar la evidencia antes del cierre, conforme al calendario del centro.

5.5.3 Referencia para valorar los criterios

Valoración	Descripción orientativa
0 a 4	No demuestra todavía el criterio con suficiencia. Presenta errores relevantes o no interpreta el problema, el procedimiento o el resultado en los términos que exige el referente.
5 a 6	Resuelve lo esencial del criterio en situaciones adecuadas al nivel, con un procedimiento válido y una interpretación básica del resultado, aunque existan imprecisiones no sustanciales.
7 a 8	Aplica el criterio con corrección, justifica las decisiones necesarias y comunica el proceso y la solución de forma clara en los contextos trabajados.
9 a 10	Demuestra un dominio sólido y preciso del criterio, contrasta resultados y argumenta con autonomía las decisiones relevantes, sin exigir contenidos ajenos al referente.

Esta referencia se concretará en cada actividad según el criterio y el nivel. No constituye una penalización por presentación, ortografía general, actitud o acceso digital cuando esos aspectos no formen parte del aprendizaje evaluado.

5.5.4 Aplicación e información al alumnado

Con notas de dominio 6, 5 y 8, los **tres dominios** están superados y la media de referencia de Matemáticas es 6,33. Con notas 4, 6 y 8, la media es 6, pero la superación requiere la valoración colegiada prevista para el dominio no demostrado. Con 5, 5 y 1, solo si el equipo considera suficientemente adquirida la competencia por esa vía excepcional, su nota se consignaría como 5 conforme a las instrucciones.

El procedimiento acordado se comunicará al alumnado antes de su aplicación. Se facilitará información sobre los **criterios pendientes**, las evidencias necesarias y las oportunidades de recuperación. Las aclaraciones, revisiones y reclamaciones se tramitarán conforme al apartado 12 de las instrucciones del curso y a los procedimientos del centro. No se sustituye ese procedimiento por una decisión informal del departamento.

Los cambios en la concreción departamental que se acuerden se documentarán y comunicarán con antelación a su aplicación, respetando las evidencias y calificaciones ya obtenidas y evitando efectos retroactivos desfavorables.

5.6 Metodología recursos y medidas de inclusión

La metodología facilitará el aprendizaje funcional de las Matemáticas y su aplicación a situaciones personales y profesionales. Se ajustará a los principios de **accesibilidad, igualdad de trato y oportunidades** recogidos en el apartado 2.3 de las instrucciones autonómicas y en el Real Decreto 659/2023. Las medidas de inclusión se coordinarán con el capítulo 6, en el marco del **Decreto 85/2018, de 20 de noviembre**, sobre inclusión educativa en Castilla-La Mancha.

5.6.1 Organización del aprendizaje

Se propone una progresión de **activación y diagnóstico, modelado, práctica guiada, aplicación individual y revisión**. Estas fases pueden ocupar varias sesiones según la extensión de la unidad. Como ejemplo de sesión de práctica de 60 minutos: recuperación del hilo y propósito, 5; ejemplo o explicación, 10; práctica acompañada, 15; aplicación individual, 20; revisión y orientaciones de continuidad, 10. No es una distribución obligatoria para todas las clases.

Los contextos utilizarán datos ficticios o públicos que no requieran revelar información personal. Se ofrecerán consignas segmentadas, vocabulario explicado, ejemplos resueltos y una ruta de reentrada tras las ausencias. El trabajo en parejas facilitará contrastar estrategias, manteniendo **evidencias individuales** para valorar el aprendizaje.

Se propone una enseñanza explícita y práctica que combine explicación breve, ejemplos resueltos, práctica guiada y resolución progresivamente autónoma de problemas. Las situaciones se relacionarán con decisiones y necesidades de la vida adulta, conservando el razonamiento y la exigencia matemática que corresponde al nivel.

Cada secuencia partirá de una situación o pregunta comprensible, identificará los datos y lo que se pide, seleccionará una estrategia y finalizará con la interpretación y comprobación de la solución. Se utilizarán ejemplos y contraejemplos para reconocer errores frecuentes y contrastar distintos procedimientos válidos.

Se dará prioridad a elegir y justificar modelos y a comparar soluciones en los problemas numéricos y financieros. En geometría se trabajará la descomposición de figuras, las escalas y los procedimientos de cálculo. La estadística de dos variables y la probabilidad compuesta se desarrollarán con representaciones claras, herramientas de cálculo y lectura crítica de las conclusiones, evitando confundir correlación y causalidad.

Se podrán alternar trabajo individual, contraste en parejas y puestas en común. El trabajo cooperativo facilitará explicar razonamientos y revisar errores, sin impedir obtener evidencias individuales del aprendizaje. La organización de las sesiones dobles permitirá combinar actividades de diferente demanda y momentos de práctica y revisión.

5.6.2 Recursos y herramientas matemáticas

Se utilizarán materiales impresos o digitales, colecciones graduadas de problemas, representaciones gráficas y geométricas, documentos numéricos contextualizados y herramientas de medida. La calculadora, la hoja de cálculo y las aplicaciones geométricas o estadísticas se emplearán cuando sirvan al referente trabajado, junto con la estimación y la comprobación razonada de sus resultados. No se exige un recurso comercial concreto ni se presupone que todo el alumnado dispone de dispositivos o conexión propios.

5.6.3 Medidas de inclusión y respuesta educativa

Las medidas de inclusión podrán comprender instrucciones claras y segmentadas, vocabulario matemático explicado, apoyos visuales, ejemplos modelo, variedad de representaciones, práctica adicional y alternativas de acceso al material. El diagnóstico ayudará a identificar barreras lingüísticas, numéricas, sensoriales o digitales y a coordinar los apoyos que procedan con Orientación y el equipo docente.

Las actividades de refuerzo mantendrán los aprendizajes esenciales y las de ampliación profundizarán en los referentes sin convertir contenidos añadidos en requisitos de superación no previstos. Las medidas de acceso a la evaluación permitirán demostrar el mismo aprendizaje mediante condiciones e instrumentos adecuados al caso, sin alterar por sí mismas los referentes curriculares.

5.7 Temporalización y coordinación docente

La temporalización concreta la secuencia del apartado 5.3 en un **curso anual organizado en tres trimestres**. El apartado 4 de las instrucciones autonómicas permite esta organización y el apartado 10 prevé las evaluaciones parciales y final. La distribución se desarrolla con cinco horas semanales de Matemáticas en cada turno.

5.7.1 Distribución anual por trimestres y unidades

Las ventanas mensuales constituyen una **previsión docente**, revisable según el calendario lectivo y las necesidades del grupo. Los porcentajes se refieren al tiempo de Matemáticas del curso completo; **no son pesos de calificación ni tiempos impuestos por la normativa**. La práctica, el refuerzo y la recogida de evidencias forman parte del tiempo de cada unidad.

Periodo y tiempo orientativo	Unidades y contenidos	Referencias y comprobación del avance
Primer trimestre · Septiembre · 5 %	U4 1 Base de cálculo y resolución razonada. Diagnóstico y consolidación de operaciones, lectura de datos y unidades.	Inicio de NC4.3.1 y NC4.5.1, transversales. Ajustar los apoyos sin convertir el diagnóstico en penalización.
Primer trimestre · Final de septiembre y octubre · 15 %	U4 2 Lenguaje algebraico y despejes funcionales. Expresiones, ecuaciones de primer grado, fórmulas, despejes, comprobación y resolución razonada.	NC4.1.1, NC4.2.1, NC4.3.1 y NC4.5.1; conexión con FM4.2.1. Modelado, práctica guiada y autónoma, análisis de errores y aplicación integrada.
Primer trimestre · Noviembre y diciembre · 15 %	U4 3 Proporcionalidad y resolución de problemas. Relaciones directas, inversas y compuestas, repartos, mezclas, grifos, divisas y movimiento rectilíneo uniforme.	NC4.2.1, NC4.4.1, NC4.4.2 y FM4.2.1. Elegir y justificar el modelo y comprobar magnitudes y unidades.
Primer y segundo trimestre · Diciembre y enero · 13 %	U4 4 Porcentajes, matemática financiera y documentos cotidianos. Variaciones, intereses simples y compuestos, incógnitas y lectura de facturas y nóminas.	NC4.1.1, NC4.1.2, NC4.2.1 y FM4.2.1. Aplicar herramientas ya trabajadas sin repetir la teoría de proporcionalidad.
Segundo trimestre · Febrero y marzo · 18 %	U4 5 Geometría y medida. Figuras y cuerpos, semejanza, Pitágoras, perímetros, áreas, volúmenes, escalas, patrones y algoritmos.	FM4.1.1, FM4.1.2, FM4.2.2 y FM4.3.1. Croquis, medidas y problemas contextualizados; uso pertinente de despejes.
Segundo y tercer trimestre · Marzo y abril · 16 %	U4 6 Estadística y análisis crítico. Datos de una y dos variables, tablas, gráficos, parámetros, correlación y regresión.	GE4.1.1, GE4.2.1 y GE4.2.2. Interpretar resultados y límites; completar el trabajo bidimensional según las sesiones efectivas.
Tercer trimestre · Mayo y comienzo de junio · 13 %	U4 7 Probabilidad y decisiones. Experimentos y sucesos, recuento, condicionamiento, independencia, probabilidad total y Bayes.	GE4.3.1 y GE4.3.2. Árboles, tablas y diagramas para representar, calcular y valorar la razonabilidad.
Tercer trimestre · Antes de la evaluación final de junio · 5 %	Integración y cierre. Problemas entre dominios, revisión de aprendizajes y evidencias de criterios pendientes.	Comprobar la cobertura de los tres dominios y orientar la recuperación, presente también durante las unidades.

La nueva distribución reserva un 15 % del tiempo a un desarrollo propio del álgebra. La redistribución reduce reiteraciones entre proporcionalidad y finanzas y ajusta los tiempos de las demás unidades, manteniendo íntegra la cobertura de sus criterios y saberes. Las ventanas pueden solaparse: en cada evaluación se informará de lo efectivamente trabajado, sin exigir el cierre de una unidad por una fecha fija. El reparto suma el 100 % del curso y no modifica los horarios ni las condiciones de calificación.

La **argumentación y la comunicación matemática** (NC4.3.1 y NC4.5.1) se evaluarán en distintos momentos y contextos, no únicamente en la unidad inicial. La calculadora, la hoja de cálculo y otras herramientas se incorporarán cuando lo contemple el referente trabajado.

Los trimestres organizan el seguimiento, pero no fragmentan la competencia en bloques independientes. La **evaluación final** atiende al conjunto del aprendizaje. Si es necesario desplazar una parte de una unidad, se dejará constancia de lo desarrollado y pendiente y se redistribuirá el tiempo sin suprimir criterios ni añadir exigencias ajenas al currículo.

5.7.2 Organización horaria y coordinación

Cada grupo de N4 dispone de cinco horas semanales de Matemáticas. Las franjas publicadas para el curso 2026–2027 son las siguientes; cada franja simple tiene una duración de sesenta minutos.

Turno	Sesiones	Aula	Docencia
Mañana	Lunes 11:30–12:30 Martes 10:30–12:30 Miércoles 11:30–12:30 Jueves 12:30–13:30	12	Francisco Javier Sánchez Segura · 5 horas
Tarde	Lunes 16:30–18:30 Martes 17:30–18:30 Miércoles 16:30–17:30 Jueves 16:30–17:30	12	Jesús Fernando Pascual Dondarza · 5 horas

La organización de N4 es anual. Las fechas de evaluación se ajustan al calendario del centro. Las sesiones de evaluación son reuniones del equipo docente; no se presentan como fechas de examen.

5.7.3 N4 anual

Fecha	Hito del calendario del centro
16 de diciembre de 2026	Sesión de 1.ª evaluación
18 de marzo de 2027	Sesión de 2.ª evaluación
9 de junio de 2027	Exámenes finales
16 de junio de 2027	Sesión de evaluación final

Los docentes de ambos turnos contrastarán el desarrollo de la programación y la interpretación de los criterios. Podrán adaptar actividades y ritmo a cada grupo conservando referentes, condiciones de evaluación y criterios de calificación comunes.

La aplicación del calendario distinguirá **pruebas y sesiones de evaluación**. Las parciales tienen el carácter voluntario para el alumnado establecido en el apartado 10 de las instrucciones; sus pruebas se comunicarán con antelación. El horario semanal no permite, por sí solo, fijar un total exacto de horas: se calculará sobre las sesiones lectivas efectivas del calendario del centro.

5.8 Seguimiento y evaluación de la programación

Este seguimiento se integra en el **capítulo 10, Evaluación de la enseñanza y del departamento**, y reutilizará los registros docentes y los acuerdos de coordinación. El profesorado realizará un seguimiento del desarrollo de las unidades y del aprendizaje demostrado en los criterios de los tres dominios. En las sesiones de evaluación y en la coordinación del departamento se analizarán dificultades y medidas de mejora. La propuesta de seguimiento se centra en información útil para ajustar la enseñanza sin imponer una nueva carga documental desproporcionada.

Aspecto que se revisa	Evidencia o información	Posible ajuste
Cobertura curricular	Criterios y saberes trabajados, evaluados y pendientes.	Reordenar actividades o reforzar referentes insuficientemente abordados.
Progreso del alumnado	Resultados por dominio, errores frecuentes y recuperación.	Ajustar explicaciones, práctica y apoyos sin eliminar aprendizajes.
Adecuación de instrumentos	Claridad de las tareas y suficiencia de evidencias individuales.	Reformular instrumentos o condiciones para comprobar mejor el aprendizaje.
Acceso e inclusión	Barreras detectadas y utilidad de apoyos y materiales.	Adaptar acceso, representación y organización del trabajo.
Coordinación y temporalización	Continuidad entre sesiones y turnos; ajuste al calendario.	Revisar secuencia y compartir decisiones de aplicación.

Las modificaciones acordadas se incorporarán a esta programación y se anotarán en el seguimiento del departamento, con su motivo y fecha efectiva. No se presentarán como acuerdos adoptados las propuestas pendientes de deliberación. Al finalizar el curso se recogerán los principales resultados, dificultades y mejoras para la programación siguiente conforme a las instrucciones de organización aplicables.

6 Inclusión y apoyos educativos

La inclusión educativa orienta la planificación y la práctica docente del departamento en **ESPA, ESPAD y Matemáticas de los cursos preparatorios N3 y N4**. Su finalidad es identificar y reducir las barreras que dificultan el acceso, la participación y el aprendizaje, reconociendo las capacidades y experiencias del alumnado adulto. Las medidas de este capítulo complementan las previstas en las programaciones específicas de cada enseñanza.

El marco de referencia es el **Decreto 85/2018, de 20 de noviembre**, especialmente sus artículos 4, 7 y 8 sobre el continuo de medidas, los artículos 19 y 20 sobre detección y valoración, y los artículos 24 y 25 sobre el Plan de Trabajo y la evaluación. La coordinación orientadora se ajusta al **Decreto 92/2022, de 16 de agosto**. En ESPA y ESPAD se aplicarán la Orden 136/2023 y la **Orden 144/2023, modificada por la Orden 20/2025**; en N3 y N4, sus instrucciones específicas y la concreción curricular aplicable. Las medidas de acceso no implican por sí mismas una reducción de los referentes de aprendizaje.

6.1 Barreras y necesidades del alumnado adulto

La respuesta educativa partirá del conocimiento de cada grupo y de cada estudiante, sin atribuir dificultades a la edad, la procedencia o una condición personal de forma automática. Se reconocerán como puntos de apoyo la experiencia profesional, las estrategias de resolución de problemas cotidianos, los conocimientos previos y la motivación para continuar la formación.

La **evaluación inicial, la observación de las primeras actividades y el diálogo con el alumnado** permitirán identificar barreras. Se atenderá a la comprensión de enunciados, el cálculo, la interpretación de gráficos, la organización del estudio y el manejo de los canales digitales. La información disponible se utilizará para orientar la enseñanza, no para emitir diagnósticos clínicos ni limitar de antemano las expectativas de logro.

Barrera que puede detectarse	Respuesta educativa inicial
Interrupción prolongada de los estudios o aprendizajes previos poco consolidados.	Recuperar prerrequisitos mediante diagnóstico, ejemplos resueltos y práctica graduada.
Dificultades para comprender enunciados, vocabulario científico o lenguaje matemático.	Clarificar instrucciones, enseñar vocabulario y combinar explicación, representación y ejemplos.
Inseguridad ante el cálculo, miedo al error o baja confianza académica.	Proponer metas próximas, revisión guiada de errores y devolución concreta sobre los avances.
Limitaciones de acceso a dispositivos, conectividad o manejo de plataformas.	Comprobar el acceso real, enseñar operaciones básicas y facilitar recursos descargables o alternativas viables.
Responsabilidades laborales o de cuidados y dificultades de asistencia o continuidad.	Orientar la planificación del estudio y el acceso a materiales dentro de las condiciones de la enseñanza.
Barreras sensoriales, motoras, comunicativas o derivadas de otras necesidades personales.	Identificar los ajustes de acceso necesarios y coordinar su valoración con Orientación.

Estas situaciones pueden coincidir en una misma persona y cambiar durante el curso. También se atenderá al alumnado que necesite **ampliación o profundización**, evitando que una mayor competencia inicial se traduzca en falta de oportunidades de aprendizaje.

6.2 Medidas de aula y medidas individualizadas

6.2.1 Medidas de aula para favorecer la participación

La planificación incorporará criterios de **diseño universal para el aprendizaje**: ofrecer distintas vías para comprender la información, participar y mostrar lo aprendido, seleccionadas según la tarea. Se mantendrán instrucciones claras, una secuencia reconocible y materiales adecuados para personas adultas, sin infantilizar su presentación ni sus contenidos.

El profesorado explicará el propósito de las actividades y modelará los procedimientos nuevos. En Matemáticas hará visible la comprensión, selección de datos, estrategia, resolución y comprobación. En ciencias y tecnología acompañará la interpretación de modelos, el uso de instrumentos y las normas de seguridad.

Se combinarán **actividades graduadas de refuerzo, aplicación y ampliación**, con ejemplos resueltos, guías de pasos, esquemas, glosarios, tablas de unidades y recuperación de conocimientos previos. Los apoyos facilitarán avanzar hacia la autonomía, sin sustituir el desempeño que deba demostrar el estudiante.

Se favorecerán agrupamientos flexibles y cooperación con responsabilidades individuales, sin separar de forma estable al alumnado por su rendimiento. La ayuda entre iguales no sustituirá la intervención docente. Se comprobará el aprendizaje individual y se ofrecerá devolución sobre los errores y las posibilidades de mejora.

En **ESPA**, estas medidas se integrarán preferentemente en el grupo de referencia y en las actividades habituales. En **ESPAD**, se facilitarán rutas de trabajo por unidad, instrucciones de entrega, ejemplos y canales de consulta; se comprobará que el alumnado puede localizar los recursos y acceder a las tutorías. La retransmisión por Teams se acompañará de explicaciones y materiales legibles para quienes participan a distancia, sin presuponer que una conexión garantiza el aprendizaje.

En **Matemáticas N3 y N4**, el refuerzo de los prerrequisitos se vinculará a los desempeños y criterios de cada nivel, con situaciones relevantes para la vida adulta. N3 se ajustará a su organización cuatrimestral y N4 a su recorrido anual. La ampliación aumentará la profundidad, la autonomía o la variedad de aplicaciones, sin sustituir la cobertura curricular prevista.

6.2.2 Medidas individualizadas

Cuando las medidas de aula no respondan suficientemente a una necesidad, el profesorado, con el asesoramiento de **Orientación**, concretará los ajustes individualizados de acceso, metodología, organización de tareas o evaluación. Su diseño atenderá a las barreras observadas y a las fortalezas del estudiante, no solo a una etiqueta diagnóstica.

Los ajustes podrán incluir formatos alternativos, apoyos visuales o tecnológicos, fragmentación de tareas, acompañamiento, adaptación de tiempos o profundización. **Las medidas individualizadas no modifican los elementos prescriptivos del currículo**, conforme al artículo 8 del Decreto 85/2018.

Las medidas individualizadas se recogerán en el **Plan de Trabajo**, según el procedimiento del centro y el artículo 24 del citado decreto. Se identificarán las barreras, los objetivos de la intervención, las medidas, los profesionales implicados y el seguimiento. El alumnado conocerá qué apoyo recibe y cómo se revisará su utilidad.

6.2.3 Medidas que requieren un procedimiento específico

Las medidas extraordinarias requieren la valoración de Orientación y Jefatura de Estudios y el cumplimiento de los requisitos de evaluación, documentación y autorización aplicables. No se adoptarán como decisión aislada del docente ni se extenderán automáticamente a N3 o N4 medidas de otras etapas. No se modificarán informalmente las condiciones de titulación o acceso.

6.3 Coordinación con Orientación y organización de los apoyos

La respuesta a las barreras será una **responsabilidad compartida del equipo docente**, con la coordinación tutorial, el asesoramiento de Orientación y la organización de Jefatura de Estudios. La intervención de Orientación complementará las medidas de aula; no será necesario esperar a un diagnóstico para mejorar la claridad de los materiales o facilitar una explicación accesible.

6.3.1 Detección y concreción de la respuesta

Cuando un docente detecte una dificultad relevante, recogerá ejemplos concretos de las tareas afectadas y de los apoyos ya ensayados. Hablará con el estudiante para conocer su percepción y comunicará la situación a la tutoría y a Orientación por los cauces del centro. Se evitarán atribuciones clínicas o juicios sobre la capacidad de la persona basados únicamente en resultados académicos.

Se acordarán las medidas iniciales, quién las aplicará y cuándo se revisarán. Si las dificultades persisten o requieren una valoración especializada, Orientación determinará la procedencia de la **evaluación psicopedagógica** y del asesoramiento necesario. Se recabará la participación del alumnado y se observarán los requisitos de información y consentimiento que resulten aplicables.

6.3.2 Distribución de responsabilidades

El **profesorado de ACT y de Matemáticas N3 y N4** adaptará su intervención, aplicará las medidas acordadas y recogerá evidencias de su efecto. El **profesorado tutor** coordinará la información del equipo docente y el seguimiento del Plan de Trabajo cuando corresponda. **Orientación** asesorará en la identificación de barreras y la selección y valoración de medidas. **Jefatura de Estudios** organizará los recursos, espacios y tiempos disponibles. La **jefatura del departamento** facilitará la coherencia entre grupos y la revisión de las actuaciones comunes.

La comunicación se dirigirá al **propio alumnado adulto**, respetando su autonomía y confidencialidad. La participación de familiares u otras personas de apoyo se ajustará a su consentimiento y a los supuestos legalmente previstos. Para el alumnado menor de edad se aplicarán las obligaciones de información y participación de sus representantes legales.

6.3.3 Organización de los apoyos

Los apoyos se concretarán conforme a las necesidades detectadas y a los recursos y horarios autorizados por el centro. Se priorizará la participación en el grupo de referencia. Cuando se organice otra forma de atención, se explicitarán su finalidad, duración, coordinación con el aula y condiciones de revisión, evitando que el apoyo se convierta en una separación indefinida o una pérdida del currículo ordinario.

Cada actuación de apoyo identificará **destinatarios, aprendizaje que se pretende mejorar, responsable, materiales y evidencia de progreso**. El docente del grupo y quien imparta el apoyo compartirán la secuencia y los criterios de evaluación. Los espacios tutoriales podrán utilizarse para orientar el estudio y resolver dificultades dentro de sus funciones y disponibilidad, sin confundir tutoría colectiva, tutoría individual y apoyo especializado.

En **N3 de mañana**, el reparto de docencia entre Jesús Fernando Pascual Dondarza e Iván Camacho Domínguez requiere coordinación de materiales, secuencia y evidencias; no constituye por sí mismo una dotación adicional de apoyo. En **ESPAD**, la atención desde aulas adscritas, cuando proceda, se coordinará con el profesorado responsable del ámbito y con la organización autorizada del centro.

La coordinación con servicios externos se canalizará a través de los órganos del centro y conforme a los procedimientos aplicables. Se compartirá únicamente la información necesaria para la respuesta educativa, con las garantías de protección de datos correspondientes.

6.4 Accesibilidad de materiales y de la evaluación

6.4.1 Materiales y comunicación accesibles

Los documentos utilizarán **tipografía legible, contraste suficiente, estructura clara y espacio adecuado de trabajo**. Las consignas separarán las acciones y explicarán el vocabulario imprescindible. Las imágenes, tablas y gráficos tendrán títulos y referencias comprensibles; la información necesaria no dependerá exclusivamente del color.

Se procurará que los materiales digitales contengan texto seleccionable y una organización que permita localizar las secciones. Se evitará utilizar fotografías de páginas como único recurso de lectura. Cuando sea necesario, se facilitarán versiones ampliadas, documentos editables u otros formatos adecuados a la necesidad identificada y a los medios disponibles. Los recursos audiovisuales se acompañarán de un guion, resumen, subtítulos u otra alternativa pertinente cuando la comprensión lo requiera.

En Matemáticas y ciencias se comprobará la legibilidad de **signos, fracciones, potencias, raíces, unidades, fórmulas y etiquetas de los gráficos**. Se explicará verbalmente la información relevante de las representaciones y se ofrecerán apoyos para leerlas. Las prácticas se organizarán con condiciones de acceso y seguridad que permitan una participación significativa, valorando alternativas equivalentes cuando sean necesarias.

La disponibilidad de un archivo o de una plataforma no se considerará prueba suficiente de accesibilidad. Se comprobará con el alumnado que puede abrir el recurso, comprender la consigna y utilizarlo. Ante dificultades de conectividad se valorarán materiales descargables o en papel y vías de consulta compatibles con la organización del centro.

6.4.2 Condiciones de evaluación

Los instrumentos se ajustarán a los aprendizajes que deban observarse y a las medidas de acceso acordadas. Podrán adaptarse la presentación, la organización de la prueba, el espacio, los tiempos o las ayudas técnicas cuando proceda, dejando constancia de la medida. **El uso de una adaptación de acceso no será motivo de penalización en la calificación**, de acuerdo con el artículo 25 del Decreto 85/2018 y, para ESPA y ESPAD, el artículo 4.6 de la Orden 144/2023.

Antes de realizar la actividad se distinguirá **qué se evalúa y qué dificultad de acceso se pretende eliminar**. La lectura o aclaración de una consigna no anticipará la estrategia ni la respuesta. Una explicación oral podrá complementar otras evidencias cuando resulte adecuada; no sustituirá una destreza de escritura, representación o ejecución digital que forme parte del criterio observado.

La calculadora, las tablas, las plantillas o los apoyos tecnológicos se utilizarán cuando sean compatibles con el desempeño evaluado. No se autorizarán de manera indistinta si impiden comprobar una destreza que el estudiante deba realizar. Cuando la competencia digital sea objeto de evaluación, se facilitarán condiciones accesibles para demostrarla, sin reemplazarla automáticamente por una tarea en papel.

Las medidas se aplicarán de forma coherente en las actividades, pruebas y recuperaciones que lo requieran. Se mantendrán los referentes y las reglas de calificación de cada enseñanza, salvo las modificaciones formalmente acordadas por el procedimiento aplicable. Este capítulo **no establece porcentajes, exenciones ni un sistema de evaluación alternativo** al regulado en los capítulos específicos.

En ESPAD, los ajustes de acceso a tareas y tutorías no transformarán por sí mismos las pruebas presenciales en pruebas remotas. La flexibilización organizativa por circunstancias laborales o familiares se valorará dentro de la normativa y los plazos aplicables; no supondrá una dispensa automática de asistencia, entrega o demostración del aprendizaje.

6.5 Seguimiento de las medidas adoptadas

El seguimiento comprobará **si la medida reduce la barrera y mejora el aprendizaje**, además de verificar que se ha aplicado. El profesorado recogerá evidencias proporcionadas a la intervención: tareas comparables, producciones revisadas, observaciones de participación, autonomía en el uso de recursos y valoración del propio estudiante.

Las medidas se revisarán tras un periodo suficiente de aplicación, en las sesiones de evaluación y cuando aparezcan nuevas necesidades. Los Planes de Trabajo se someterán al **seguimiento trimestral previsto en el artículo 24 del Decreto 85/2018**, coordinándolo con el calendario de la enseñanza. En ESPA, ESPAD y N3 se atenderá al cierre y, cuando corresponda, al inicio de cada cuatrimestre; en N4 se mantendrá la continuidad del seguimiento anual.

6.5.1 Registro y valoración del progreso

El registro individual recogerá la barrera observada, el aprendizaje afectado, la medida aplicada, los responsables, las fechas y los resultados. Cuando exista Plan de Trabajo, el registro se integrará en él para evitar documentación duplicada. Se recogerán solo los datos personales necesarios y se limitará el acceso a los profesionales que deban intervenir.

Aspecto que se revisa	Evidencias que orientan la decisión
Acceso y comprensión de las tareas.	Localiza los materiales, comprende la consigna y utiliza el formato o ayuda previstos.
Progreso en el aprendizaje.	Mejora en los criterios o desempeños trabajados, con evidencias anteriores y posteriores al apoyo.
Autonomía y participación.	Inicia y revisa tareas, solicita ayuda pertinente y participa sin depender permanentemente del acompañamiento.
Adecuación de la medida.	El apoyo se aplica, resulta útil para el estudiante y no introduce barreras o pérdidas de aprendizaje adicionales.
Continuidad educativa.	Dispone de una vía de reincorporación al trabajo y de orientaciones para continuar el módulo o curso.

Los resultados permitirán **mantener, ajustar, intensificar o retirar gradualmente** el apoyo. Si no se observa mejora, se revisarán la barrera identificada, la idoneidad de la medida y sus condiciones de aplicación antes de atribuir el resultado a una falta de capacidad o esfuerzo.

6.5.2 Revisión departamental y continuidad

El departamento revisará las dificultades comunes, la accesibilidad de los recursos y la utilidad de las medidas compartidas, sin incorporar datos sensibles a las actas generales. Las propuestas de mejora se coordinarán con Orientación y los órganos del centro que correspondan y se recogerán en la evaluación de la programación.

Al finalizar la intervención o el periodo de seguimiento se dejará constancia de los avances y de las orientaciones para continuar. En los Planes de Trabajo se realizará la valoración final prevista en la normativa. La información relevante para el siguiente módulo o curso se trasladará por los cauces oficiales, **respetando la confidencialidad y la participación del alumnado adulto**.

7 Actividades complementarias

Las actividades complementarias relacionarán los aprendizajes de ACT y de Matemáticas N3 y N4 con el entorno y la vida del centro. Se seleccionarán por su **interés educativo, vinculación curricular, accesibilidad y viabilidad organizativa**.

En cada actuación se concretará su carácter complementario o extracurricular conforme a su organización y a las normas del centro. Su inclusión aquí no sustituye los acuerdos, autorizaciones y gestiones necesarios para realizarla.

7.1 Relación de actividades confirmadas y propuestas

Las tablas recogen **propuestas sujetas a selección, concreción y aprobación**. Los periodos son orientativos, sin reservas ni compromiso de realizar todas las opciones. La confirmación identificará fecha, grupos, responsables, recursos y condiciones de participación.

Una misma actividad podrá reunir varios grupos si se adapta a cada nivel. Se evitará acumular salidas que dificulten el desarrollo de los módulos o excluyan por horario, coste o condiciones de acceso a parte del alumnado.

7.1.1 Medio ambiente recursos naturales y sostenibilidad

Se proponen actividades sobre ecosistemas, agua, energía, residuos e impacto humano. Su concreción dependerá de la admisión de grupos y las condiciones de visita.

Código y propuesta	Vinculación educativa orientativa	Periodo orientativo
ACT01 · Planta de residuos sólidos urbanos de Almagro.	Separación, reciclaje y tratamiento de residuos. Interpretación de datos sobre consumo y gestión ambiental.	Primer cuatrimestre.
ACT02 · Potabilizadora de agua de Ciudad Real.	Tratamiento del agua para consumo, calidad y uso responsable. Lectura de procesos, magnitudes y unidades.	Segundo cuatrimestre.
ACT03 · Estación depuradora de aguas residuales de Ciudad Real.	Depuración, contaminación y retorno del agua al medio. Comparación de etapas y medidas de prevención.	Primer cuatrimestre.
ACT04 · Aula Iberdrola de Puertollano.	Energía, transformación y eficiencia. Análisis de usos e impactos, condicionado a la oferta educativa disponible.	Segundo cuatrimestre.
ACT05 · Bodega de Castilla-La Mancha por determinar.	Procesos de elaboración, fermentación, control de calidad y tratamiento de datos. Enfoque científico, sin promover el consumo de alcohol.	Por concretar.
ACT06 · Parque Nacional de Cabañeros.	Biodiversidad, ecosistemas y conservación. Observación del entorno y registro de información ambiental.	Por concretar según condiciones del itinerario.

La bodega y el itinerario de naturaleza se seleccionarán por su valor didáctico, seguridad y accesibilidad, previa comprobación de la oferta disponible.

7.1.2 Patrimonio científico tecnológico y cultural

Las visitas y actividades de este grupo facilitarán interpretar el patrimonio desde la ciencia, la tecnología y las Matemáticas. Se prepararán preguntas de observación y tareas adecuadas a los grupos participantes, evitando una actividad desligada de los aprendizajes del curso.

Código y propuesta	Vinculación educativa orientativa	Periodo orientativo
ACT07 · Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia.	Ciencia y tecnología mediante exposiciones y experiencias. Selección de espacios según los aprendizajes y recursos disponibles.	Segundo cuatrimestre.
ACT08 · Museo de las Minas de Almadén.	Patrimonio minero, materiales, tecnología e impacto ambiental y social. Espacio e itinerario por concretar.	Primer cuatrimestre.
ACT09 · Museos y exposiciones de Ciudad Real relacionados con ACT.	Lectura científica y tecnológica del patrimonio, interpretación de información y comunicación de conclusiones.	Primer o segundo cuatrimestre, según programación.
ACT10 · Actividades de la Administración regional relacionadas con ACT.	Participación en iniciativas de divulgación, talleres o encuentros adecuados al alumnado adulto y al currículo.	Primer o segundo cuatrimestre, según convocatoria.
ACT11 · Fábrica Nacional de Moneda y Timbre en Madrid.	Procesos tecnológicos, materiales, medida y patrimonio monetario. Recinto visitable y condiciones de acceso por confirmar.	Primer cuatrimestre.

En ACT04, ACT08 y ACT11 se comprobarán expresamente la **denominación y el espacio visitable, el programa educativo y las condiciones de admisión de grupos** antes de cerrar la actividad. La propuesta no presupone el acceso a zonas industriales ni la disponibilidad actual de una visita concreta. Si no resulta viable, se valorará una alternativa equivalente por el procedimiento del centro.

7.1.3 Colaboración en actividades del centro

Se propone una **contribución científico-tecnológica al Día del Libro**, coordinada con el Plan de Lectura: selección de textos de divulgación, lectura crítica de información científica y comunicación de conclusiones. El formato y la fecha se concretarán con la coordinación del plan; su desarrollo específico se recogerá en el capítulo 8 para evitar duplicidades.

Podrá valorarse la participación en **talleres de pódcast y otras actividades de divulgación**, con contenidos científicos, tecnológicos o matemáticos adecuados a los grupos. Su organización dependerá de que exista un taller o una colaboración confirmados por el centro. La participación en propuestas vinculadas a la igualdad, como el Día de la Mujer, se coordinará con el plan correspondiente y con el capítulo 9.

El departamento podrá colaborar en **actividades culturales, de convivencia y clausura** incluidas en la planificación del centro, aportando actuaciones relacionadas con sus enseñanzas cuando proceda. Las posibles colaboraciones con entidades u otros centros y las actividades Erasmus+ se supeditarán a los acuerdos y proyectos vigentes. No se fijan aquí socios, movilidades, destinos ni plazas.

Estas líneas se concretarán en las actividades aprobadas por el centro. Las tareas ordinarias de aula, aunque utilicen formatos divulgativos o digitales, no se contabilizarán por ese solo motivo como actividades complementarias.

7.2 Destinatarios responsables calendario y recursos

7.2.1 Destinatarios y adecuación curricular

Los destinatarios se concretarán entre los grupos de **ESPA, ESPAD y Matemáticas N3 y N4**, sin asignar automáticamente una salida a todos. Se identificarán los aprendizajes previstos y, cuando se recojan evidencias evaluables, sus criterios de referencia.

En ESPAD se valorarán las posibilidades de participación, sin presuponer disponibilidad en el horario presencial. Se atenderá al cuatrimestre de matrícula en N3 y a la secuencia anual de N4.

7.2.2 Responsables y planificación de cada actuación

La **jefatura del departamento** coordinará la propuesta con el centro. Antes de confirmarla se designará el **profesorado responsable de cada actividad** y el acompañamiento necesario. Este capítulo no asigna esas funciones a un docente concreto.

Cada actividad seleccionada contará con una planificación breve que reúna los siguientes datos, sin duplicar la documentación ya prevista por el centro:

Elemento de planificación	Información que debe concretarse
Identificación y finalidad.	Código o título, carácter de la actividad, objetivos y vinculación con los aprendizajes del grupo.
Participantes y coordinación.	Enseñanza, módulo o nivel, turno, número previsto de participantes y profesorado responsable y acompañante.
Calendario y desplazamiento.	Fecha, horario, duración, lugar, transporte cuando proceda y compatibilidad con clases y evaluaciones.
Recursos y coste.	Materiales, accesos, presupuesto, financiación y posibles aportaciones, conforme al procedimiento del centro.
Acceso y seguridad.	Condiciones de participación, medidas de inclusión, instrucciones y autorizaciones que correspondan.
Trabajo y valoración.	Preparación, tarea durante la actividad, producto posterior y procedimiento de evaluación de la actuación.

Los cuatrimestres indicados en 7.1 se ajustarán al calendario lectivo, a la disponibilidad de las entidades y a la secuencia de los grupos. Los cambios se acordarán y comunicarán antes de generar compromisos con el alumnado o con terceros.

7.2.3 Recursos inclusión y condiciones de participación

Se comprobarán las necesidades de transporte, entradas, materiales y acompañamiento, sin considerar concedida una financiación no confirmada. Antes de anunciar la actividad se informará de sus condiciones, coste si lo hubiera y procedimiento de participación.

En coherencia con el capítulo 6, se preverán accesibilidad del itinerario, comprensión de instrucciones, apoyos y posibles barreras económicas u organizativas. Cuando un estudiante no pueda participar, se planificará una **actividad educativa equivalente**, ajustada a las normas del centro, que permita trabajar los aprendizajes previstos sin penalizar su imposibilidad de asistencia. La información personal necesaria para organizar apoyos se tratará de forma confidencial.

7.3 Coordinación con la PGA y evaluación de las actividades

7.3.1 Selección y coordinación con el centro

El departamento valorará las propuestas atendiendo a su contribución educativa, el interés de los grupos y su viabilidad. Se priorizarán las que permitan una participación accesible y una relación clara con el trabajo del aula. Las opciones que exijan mayor desplazamiento o coste se contrastarán con alternativas de proximidad o formatos accesibles, sin dar por decidida la sustitución de una actividad.

Las actuaciones seleccionadas se coordinarán con la **Programación General Anual y los procedimientos vigentes del centro**. Se comprobará su inclusión en la planificación correspondiente, las autorizaciones necesarias y la disponibilidad de recursos antes de confirmar reservas, pagos o desplazamientos. Los acuerdos identificarán responsables y condiciones de realización; las propuestas descartadas, aplazadas o sustituidas quedarán diferenciadas de las confirmadas.

Las actividades compartidas se organizarán con los departamentos y responsables de planes que intervengan, evitando convocatorias duplicadas y coincidencias con pruebas, evaluaciones u otras actuaciones del centro. Su comunicación se realizará por los canales institucionales con antelación suficiente y con información comprensible para el alumnado de los distintos turnos y modalidades.

7.3.2 Preparación y aprovechamiento didáctico

El trabajo previo explicará la finalidad de la actividad y recuperará los conocimientos necesarios para aprovecharla. Se prepararán preguntas, vocabulario, observaciones o datos que el alumnado deba recoger. Se comunicarán las condiciones de participación y las instrucciones de seguridad aplicables al lugar y a la actividad.

Durante la actuación se utilizarán guías breves de observación, toma de datos o cuestiones relacionadas con los aprendizajes previstos. La recogida de imágenes o audio respetará las indicaciones del recinto y las condiciones de protección de datos y autorización que correspondan. Se evitará que una carga excesiva de tareas impida observar, preguntar y participar.

Después se propondrá una síntesis adecuada al grupo: explicación razonada, informe breve, representación de datos, resolución de un problema o puesta en común. Si el producto aporta evidencias para la evaluación del aprendizaje, se aplicarán los **criterios y reglas de calificación de la enseñanza**, comunicados previamente, sin añadir un porcentaje por asistir ni conceder una mejora automática de nota por participar.

7.3.3 Evaluación de la actividad y propuestas de mejora

La valoración de la actividad se distinguirá de la calificación del alumnado. El profesorado responsable recogerá si se cumplieron los objetivos, la adecuación al nivel de los grupos, la participación, la utilidad de los materiales, la accesibilidad y las incidencias organizativas. Se tendrá en cuenta la opinión del alumnado mediante una devolución breve y proporcionada a la actuación.

El balance identificará **qué aprendizajes se han favorecido, qué barreras han surgido y qué conviene mantener o cambiar**. Se revisarán la relación entre el coste y el aprovechamiento, los tiempos de desplazamiento y trabajo, la coordinación y la calidad de las alternativas ofrecidas a quienes no hayan podido asistir.

El departamento incorporará esta valoración a su seguimiento y a la memoria final que corresponda, con propuestas de continuidad, modificación o sustitución. No se confundirá la mera realización de la actividad con el logro de sus objetivos, ni la existencia de una propuesta con una actuación ejecutada.

8 Contribución al Plan de Lectura

El departamento contribuirá al **Plan de Lectura de Centro** mediante actuaciones integradas en ESPA, ESPAD y Matemáticas N3 y N4. La lectura permitirá comprender problemas, acceder al conocimiento científico, interpretar información y comunicar conclusiones, además de despertar curiosidad y favorecer el disfrute de textos vinculados a la ciencia, la tecnología y las Matemáticas.

El marco de referencia es la **Orden 169/2022, de 1 de septiembre**, que regula la elaboración y ejecución de los planes de lectura de los centros docentes de Castilla-La Mancha. Sus artículos 3 a 5 sitúan la lectura como responsabilidad compartida e integrada en las programaciones; su artículo 8 establece el seguimiento y la evaluación. Este capítulo concreta la aportación de ACT, en coordinación con el plan del centro y su desarrollo en la Programación General Anual.

8.1 Objetivos y actuaciones específicas de ACT

8.1.1 Necesidades y objetivos

El punto de partida se conocerá mediante tareas habituales, observación y diálogo sobre intereses y hábitos lectores. Se atenderá a la comprensión de enunciados, vocabulario, información gráfica y fuentes digitales, sin identificar la edad o el tipo de enseñanza con una predisposición determinada hacia la lectura. La experiencia y los intereses del alumnado adulto orientarán la selección de textos.

Se establecen los siguientes objetivos para la intervención del departamento:

Comprender y reformular los problemas. Identificar qué se pregunta, los datos y condiciones, la información relevante y la relación entre el enunciado y su representación matemática o científica.

Interpretar distintos formatos. Relacionar texto, tablas, gráficos, diagramas, símbolos y unidades, extrayendo conclusiones coherentes con la información disponible.

Leer críticamente información científica y tecnológica. Reconocer la fuente, distinguir datos de opiniones, comprobar las evidencias y contrastar afirmaciones antes de aceptarlas o difundirlas.

Explicar lo comprendido. Elaborar síntesis, resolver y crear problemas, justificar procedimientos y comunicar resultados de manera oral y escrita con vocabulario progresivamente preciso.

Favorecer el hábito y el placer de leer. Ofrecer oportunidades de elección y recomendación de textos relacionados con intereses personales, evitando reducir la lectura a contestar cuestionarios.

Utilizar los recursos de lectura con autonomía. Localizar materiales, consultar fuentes y conocer las posibilidades de las bibliotecas y de los recursos digitales accesibles que se ofrezcan al grupo.

8.1.2 Relación con los bloques del Plan de Lectura

La aportación del departamento dará especial atención a **Leer para aprender** y **El placer de leer**, conectándolos con los demás bloques que sugiere el artículo 4 de la Orden 169/2022. **Aprender a leer** se concretará en estrategias de comprensión y acceso al lenguaje científico y matemático; **El alumnado como autor**, en la creación y revisión de textos y problemas; y **El lenguaje oral**, en explicaciones y diálogo sobre lo leído.

Los bloques se trabajarán de forma relacionada, sin convertirlos en cinco programas independientes ni en una carga añadida al currículo. La lectura tendrá presencia en el desarrollo de las unidades y en las propuestas compartidas del centro.

8.1.3 Actuaciones integradas en las enseñanzas

Se proponen las siguientes actuaciones, cuya extensión y frecuencia se ajustarán a la secuencia y a las necesidades de cada grupo. Los materiales y productos tendrán una finalidad comprensible para el alumnado y una dificultad adecuada al aprendizaje previsto.

Actuación	Desarrollo y evidencias de aprendizaje
L1 · Lectura comprensiva de problemas.	Lectura individual y puesta en común del enunciado; reformulación de la pregunta; identificación de datos, condiciones y unidades. Evidencia: explicación de lo que se busca y representación adecuada antes de resolver.
L2 · Lectura de divulgación y actualidad científica.	Selección de textos sobre contenidos de la unidad o cuestiones de interés. Identificación de ideas, fuente, fecha y evidencias; contraste cuando proceda. Evidencia: síntesis razonada que distinga información y opinión.
L3 · Lectura de información en distintos formatos.	Interpretación de tablas, gráficos, diagramas, instrucciones técnicas y textos con notación matemática. Evidencia: relación entre formatos, explicación de tendencias y detección de conclusiones no justificadas.
L4 · Elección y recomendación de lecturas.	Oferta de fragmentos, relatos, biografías o textos de divulgación adecuados al alumnado adulto. Elección orientada y posibilidad de compartir recomendaciones. Evidencia de seguimiento: intereses expresados y valoración de la experiencia lectora.
L5 · El alumnado como autor de textos y problemas.	Creación de un problema con condiciones dadas, explicación de una solución o texto breve de divulgación. Revisión de claridad, coherencia, fuentes y vocabulario. Evidencia: producción inicial y versión revisada.
L6 · Explicación oral y diálogo sobre lo leído.	Lectura compartida cuando resulte pertinente, preparación de una explicación y contraste de interpretaciones. Evidencia: uso de información del texto para justificar una respuesta y escuchar otras aportaciones.
L7 · Contribución al Día del Libro.	Propuesta de lectura y comunicación científica coordinada con el centro: selección de un texto y elaboración de una síntesis, recomendación o producto divulgativo. Formato, grupos y fecha sujetos a la planificación correspondiente.

8.1.4 Adecuación a modalidades y niveles

En **ESPA**, se combinarán lectura individual, explicación guiada y puesta en común. En **ESPAD**, las guías identificarán el texto, la finalidad y los pasos de trabajo, con posibilidad de resolver dudas en los canales de tutoría. La lectura en voz alta no se utilizará como exposición forzada de las dificultades personales; se ofrecerán preparación y otras formas de participación.

En **N3 y N4**, la comprensión se vinculará a la resolución de problemas y a la lectura de representaciones y argumentos matemáticos. Se ajustará la complejidad al nivel, manteniendo su exigencia curricular. Reconocer palabras clave será una ayuda, no una regla mecánica para decidir operaciones sin comprender la situación.

En todos los grupos se respetará el ritmo de lectura y se aplicarán las medidas de acceso del capítulo 6. Las opiniones se escucharán con respeto, pero las afirmaciones científicas se valorarán por su coherencia y las evidencias que las respaldan.

8.2 Recursos y coordinación con el plan del centro

8.2.1 Selección y accesibilidad de los recursos

Se utilizarán textos de los materiales del ámbito, artículos de divulgación, noticias contrastables, biografías, instrucciones y documentos de uso cotidiano con información científica o matemática. Se combinarán formatos impresos y digitales, sin exigir la adquisición de un libro o dispositivo no acordada en la planificación del centro.

El profesorado seleccionará los recursos según su **rigor, legibilidad, interés para el alumnado adulto y relación con los aprendizajes**. Se incorporarán referentes femeninos y perspectivas diversas, evitando estereotipos sexistas o discriminatorios. Los textos breves podrán facilitar el acceso inicial sin limitar la posibilidad de lecturas más extensas o de profundización.

Los materiales identificarán su procedencia. Se enseñará a reconocer autoría, entidad responsable, fecha, propósito y respaldo de las afirmaciones, diferenciando la información original de su comentario. Se respetarán los derechos de autor al compartir fragmentos, imágenes o documentos y se evitará difundir información científica no contrastada.

La presentación incluirá estructura clara, contraste suficiente y una notación legible. Cuando sea necesario se facilitarán glosarios, apoyos visuales, segmentación del texto u otros formatos adecuados. El audio o la lectura acompañada podrán facilitar el acceso sin sustituir automáticamente la destreza lectora que se pretenda trabajar. No se presupondrá que todo el alumnado dispone de conectividad permanente.

8.2.2 Coordinación y distribución de responsabilidades

El **profesorado de cada grupo** incorporará las actuaciones a las unidades, seleccionará los textos y recogerá evidencias de su utilidad. La **jefatura del departamento** facilitará el intercambio de recursos y trasladará las propuestas y valoraciones a la persona responsable de la coordinación del Plan de Lectura por los cauces del centro.

La coordinación con la **Comisión del Plan de Lectura** permitirá ajustar las actuaciones a los objetivos comunes y aprovechar los recursos bibliotecarios disponibles. Se informará al alumnado de cómo localizar y utilizar los servicios que estén operativos. La colaboración con bibliotecas públicas u otras entidades se concretará cuando exista una actuación acordada, sin atribuir encargos a personas o servicios no confirmados.

La contribución al **Día del Libro** se vincula al capítulo 7. Se concretarán conjuntamente grupos, formato, fecha, responsables y medios de difusión. Las posibles recomendaciones compartidas, exposiciones o talleres se integrarán en la programación del centro, sin convertir en compromisos departamentales todas las iniciativas lectoras que puedan ofrecerse.

8.2.3 Organización de materiales y difusión

El departamento compartirá textos, guías y propuestas de trabajo en su espacio de coordinación, identificados por tema y nivel. Se procurará reutilizar materiales adecuados y registrar las adaptaciones que hayan resultado útiles, evitando que cada docente tenga que reconstruir los mismos recursos.

El alumnado recibirá indicaciones sobre dónde consultar las lecturas y las tareas de su grupo, mediante los canales educativos establecidos. La difusión pública de recomendaciones o productos se realizará por los medios autorizados del centro, respetando autoría, privacidad y las condiciones de participación. No se publicarán trabajos, imágenes o grabaciones sin las garantías correspondientes.

8.3 Seguimiento y evaluación

8.3.1 Seguimiento del aprendizaje y de los hábitos lectores

El seguimiento utilizará una **valoración inicial** y muestras posteriores comparables del trabajo habitual para observar estrategias, dificultades de acceso y avances. Servirá para ajustar textos, explicaciones y apoyos.

No se añadirá una prueba específica para cada actuación. El diálogo y la autoevaluación breve recogerán la experiencia lectora, sin equiparar gusto lector, fluidez en público y número de intervenciones.

Aspecto que se valora	Indicador observable y evidencia posible
Comprensión de enunciados.	Reformula qué se pregunta, selecciona datos y condiciones y representa el problema. Comparación de tareas iniciales y posteriores con dificultad semejante.
Interpretación de formatos.	Relaciona texto, gráficos, tablas y unidades y justifica una conclusión con datos. Producciones comentadas o respuestas razonadas.
Lectura crítica y desinformación.	Identifica la fuente y distingue entre datos, opinión y afirmaciones sin respaldo. Comentarios de textos y actividades de contraste.
Autoría y comunicación.	Elabora una explicación comprensible, revisa errores y utiliza vocabulario adecuado. Versiones sucesivas de textos, problemas o explicaciones orales.
Hábitos e intereses lectores.	Expresa preferencias, identifica lecturas que le han interesado y describe la continuidad de su lectura. Autoevaluación breve y diálogo, sin calificación por gustos personales.
Uso de recursos y bibliotecas.	Localiza y utiliza los recursos ofrecidos e identifica dificultades de acceso. Registro de uso cuando esté disponible y valoración del alumnado, sin presuponer préstamos.

Los registros serán proporcionados y confidenciales. Se revisarán diferencias de acceso y participación, con perspectiva de género. Los objetivos de mejora partirán de evidencias reales, sin anticipar porcentajes de logro.

8.3.2 Evaluación de la aportación departamental

El departamento revisará las actuaciones realizadas, los grupos atendidos, los materiales empleados, su accesibilidad y los avances observados. También recogerá dificultades y propuestas de mejora. La revisión se coordinará con las evaluaciones y el seguimiento de la programación, atendiendo a los cuatrimestres de ESPA, ESPAD y N3 y a la organización anual de N4.

Las producciones podrán aportar evidencias a los **criterios de evaluación propios de cada enseñanza**, cuando corresponda y se haya comunicado al alumnado. No se establece una calificación independiente del Plan de Lectura ni un porcentaje adicional por leer libros, utilizar la biblioteca o participar en una actividad voluntaria.

Al finalizar el curso se trasladará a la coordinación del plan una síntesis de las actuaciones, resultados y mejoras para su incorporación al seguimiento y a la memoria del centro, conforme al artículo 8 de la Orden 169/2022. Se distinguirá entre actividades realizadas, participación y aprendizaje logrado, conservando las propuestas no ejecutadas como tales.

9 Igualdad y convivencia

El departamento contribuirá al **Plan de Igualdad y Convivencia del centro** mediante actuaciones integradas en ESPA, ESPAD y Matemáticas N3 y N4. Se favorecerán la igualdad de oportunidades, la coeducación, el respeto a la diversidad y unas relaciones de aprendizaje basadas en la dignidad, la cooperación y la resolución pacífica de los conflictos. La intervención combinará prevención, trabajo curricular y coordinación ante las situaciones que requieran atención.

El marco de referencia lo constituyen la **Ley Orgánica 2/2006, de Educación**, en su redacción vigente; la **Ley 12/2010, de 18 de noviembre, de Igualdad entre Mujeres y Hombres de Castilla-La Mancha**; el **Decreto 3/2008, de 8 de enero, de la Convivencia Escolar en Castilla-La Mancha**; y la **Orden 120/2022, de 14 de junio**, sobre organización y funcionamiento de los centros de enseñanza de personas adultas, en lo que resulte vigente y aplicable. Su concreción se ajustará al Proyecto Educativo, al plan y a las normas del centro, en coherencia con el marco general del capítulo 1.

9.1 Objetivos y actuaciones específicas de ACT

9.1.1 Objetivos de la contribución departamental

La igualdad y la convivencia estarán presentes en los materiales, el lenguaje, los agrupamientos y las interacciones habituales, sin limitarse a las conmemoraciones. Se plantean los siguientes objetivos:

Visibilizar las aportaciones de las mujeres a la ciencia, la tecnología y las Matemáticas, relacionándolas con los contenidos y sus contextos históricos y sociales, con información contrastada.

Prevenir estereotipos y discriminaciones por sexo, orientación sexual, identidad de género, origen, edad, discapacidad u otras circunstancias personales o sociales, respetando la diversidad familiar y cultural.

Favorecer una participación equitativa, con oportunidades para preguntar, argumentar, utilizar herramientas y asumir responsabilidades, sin atribuir capacidades o tareas a estereotipos de género.

Promover un clima de respeto y bienestar, en el que sea posible expresar dudas, equivocarse y solicitar ayuda sin burlas, descalificaciones ni exposición de situaciones personales.

Desarrollar habilidades de diálogo y cooperación, diferenciando la discrepancia razonada del ataque personal y aprendiendo a afrontar las dificultades de trabajo compartido.

Prevenir la violencia y facilitar la comunicación de situaciones preocupantes, también en los entornos digitales, mediante los cauces del centro y sin sustituir los procedimientos de protección que correspondan.

9.1.2 Fechas de referencia para la sensibilización

Se podrán seleccionar actuaciones en torno al **25 de noviembre**, Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer; el **6 de febrero**, Día Internacional de Tolerancia Cero con la Mutilación Genital Femenina; el **11 de febrero**, Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia; el **8 de marzo**, Día Internacional de la Mujer; el **17 de mayo**, Día Internacional contra la Homofobia, la Transfobia y la Bifobia; y el **28 de mayo**, Día Internacional de Acción por la Salud de las Mujeres.

Estas fechas son referencias para coordinar propuestas, no un calendario de actividades confirmadas. La selección atenderá a la planificación del centro, a los grupos y a su relación con los aprendizajes. Se evitará concentrar toda la intervención en jornadas aisladas o repetir actuaciones sin una finalidad educativa definida.

9.1.3 Actuaciones integradas en las enseñanzas

Se proponen las siguientes actuaciones, adaptables al nivel y a las características del grupo. Su aplicación no requiere que el alumnado revele experiencias íntimas ni datos sensibles para participar o demostrar un aprendizaje.

Actuación	Aplicación en el ámbito científico tecnológico y Matemáticas
IC1 · Referentes femeninos en los contenidos.	Incorporar aportaciones de científicas, matemáticas y tecnólogas en las unidades y lecturas. Analizar su contribución y las condiciones de reconocimiento, evitando biografías descontextualizadas o atribuciones sin contrastar.
IC2 · Revisión del lenguaje y los materiales.	Seleccionar enunciados, imágenes y ejemplos libres de roles estereotipados. Utilizar un lenguaje respetuoso y comprensible y revisar la diversidad de referentes personales, familiares y profesionales.
IC3 · Participación y responsabilidades equitativas.	Distribuir y rotar, cuando proceda, tareas de cálculo, experimentación, manejo de herramientas, registro y exposición. Comprobar quién interviene y quién queda relegado y ofrecer apoyos para una participación efectiva.
IC4 · Lectura crítica de datos y situaciones de desigualdad.	Interpretar tablas, gráficos y textos con información pública o anonimizada sobre participación, acceso a recursos o reconocimiento científico. Diferenciar datos, explicación y opinión, sin convertir al grupo en objeto de una encuesta sobre aspectos íntimos.
IC5 · Diálogo y cooperación en el aprendizaje.	Practicar escucha, turnos de palabra, argumentación con evidencias y revisión respetuosa de errores. En el trabajo compartido, hacer explícitas las responsabilidades y abordar las discrepancias sin humillaciones ni exclusión.
IC6 · Convivencia y responsabilidad digital.	Aplicar pautas de respeto en tutorías, videoconferencias y plataformas: identificación adecuada, mensajes pertinentes y ausencia de comentarios discriminatorios. Trabajar la privacidad y los riesgos de difundir imágenes, datos o mensajes sin las garantías correspondientes.

9.1.4 Adecuación a modalidades y niveles

En **ESPA**, estas actuaciones se integrarán en las interacciones de aula, prácticas y trabajos. En **ESPAD**, se cuidará que quienes participan por Teams o mediante el aula virtual dispongan de oportunidades de intervención y trato respetuoso, sin que el seguimiento a distancia favorezca su invisibilidad o exclusión.

En **N3 y N4**, se utilizarán problemas, datos y contextos matemáticos adecuados a cada nivel para analizar información y revisar estereotipos. La igualdad no supondrá reducir la exigencia ni atribuir de antemano intereses o capacidades distintos a mujeres y hombres.

Las lecturas y productos divulgativos se coordinarán con el capítulo 8; las posibles actividades compartidas, con el capítulo 7; y las medidas de acceso y apoyo, con el capítulo 6. La colaboración en campañas o talleres dependerá de las actuaciones seleccionadas y de los recursos disponibles, sin asignar aquí actividades o responsables no confirmados.

9.2 Coordinación con el plan vigente del centro

9.2.1 Organización y responsabilidades

El **profesorado de cada grupo** incorporará las actuaciones a su práctica, observará la participación y atenderá las dificultades que se produzcan en su ámbito de intervención. La **jefatura del departamento** facilitará la revisión de materiales y propuestas comunes y su coordinación con las personas responsables del plan y los órganos del centro que correspondan.

La **tutoría y Orientación** colaborarán en el seguimiento educativo y la prevención, conforme a sus funciones. La **Dirección y Jefatura de Estudios** articularán la respuesta organizativa y los procedimientos de su competencia. Las funciones específicas de coordinación, bienestar o protección se ejercerán por quienes tengan la designación correspondiente, sin que este capítulo atribuya nuevos cargos.

Las propuestas compartidas se ajustarán al Plan de Igualdad y Convivencia y a su desarrollo anual. Antes de anunciar una actividad se concretarán grupos, finalidad, fecha, responsables, recursos y condiciones de participación. El departamento no asumirá de forma automática la organización de todas las actividades del centro.

9.2.2 Prevención comunicación y respuesta educativa

Al inicio del trabajo con los grupos se explicarán las pautas de respeto, participación y uso de los canales educativos y dónde comunicar una dificultad. Se evitará normalizar bromas discriminatorias, interrupciones humillantes, amenazas o exclusiones. La respuesta tendrá en cuenta los hechos y el contexto, sin etiquetar a una persona a partir de una discrepancia aislada.

Detectar y atender. Ante una situación preocupante, el profesorado atenderá a la protección de las personas afectadas dentro de sus funciones y recogerá los hechos relevantes de forma objetiva. No se exigirá relatar públicamente lo ocurrido ni se trasladará al grupo la responsabilidad de resolver una posible situación de violencia.

Comunicar por los cauces del centro. La situación se pondrá en conocimiento de Dirección o Jefatura de Estudios y de los profesionales que deban intervenir, conforme al procedimiento aplicable. Las posibles situaciones de acoso, violencia de género u otras formas de violencia se abordarán mediante los protocolos que correspondan, sin esperar a la revisión ordinaria del departamento.

Coordinar el seguimiento. El profesorado aplicará las medidas educativas y organizativas acordadas por los órganos competentes y observará su efecto en la participación y el aprendizaje. La mediación o el diálogo no se emplearán automáticamente ante indicios de acoso, violencia o desequilibrio de poder, ni sustituirán las medidas de protección y los procedimientos establecidos.

La valoración formal de las conductas y las posibles medidas correctoras se ajustarán a las **normas vigentes y a las competencias de los órganos del centro**. Este capítulo no crea sanciones, plazos ni vías de reclamación propios del departamento.

Las incidencias de copia, comunicación no autorizada o utilización de materiales o dispositivos no permitidos durante la evaluación se comunicarán a Jefatura de Estudios conforme al procedimiento del apartado 2.6.2. Su posible consideración como conducta contraria a la convivencia y las medidas correctoras que pudieran corresponder se determinarán con arreglo a las Normas de Organización, Funcionamiento y Convivencia vigentes, sin establecer sanciones departamentales automáticas.

9.2.3 Participación del alumnado adulto y confidencialidad

La comunicación se dirigirá al propio alumnado adulto, respetando su autonomía. La participación de familiares o personas de apoyo se ajustará a su consentimiento y a los supuestos legalmente previstos; en menores de edad se observarán las obligaciones de información y protección aplicables.

Solo se recogerá y compartirá la información necesaria con quienes deban intervenir. No se incorporarán relatos identificables ni datos sensibles a las actas generales, al aula virtual o a canales colectivos. La confidencialidad no impedirá comunicar los hechos a los órganos o servicios competentes cuando corresponda.

9.3 Seguimiento de las actuaciones

9.3.1 Indicadores y evidencias

El seguimiento comprobará tanto la aplicación de las actuaciones como sus efectos en las oportunidades de participación y en el clima de trabajo. Se utilizarán la observación del aula y de los entornos digitales, la revisión de materiales, las producciones del alumnado y una devolución breve sobre su experiencia, sin añadir un cuestionario para cada actividad.

Aspecto que se revisa	Indicador observable y evidencia posible
Referentes y materiales.	Se incorporan aportaciones de mujeres y se corrigen ejemplos o imágenes estereotipados. Revisión de lecturas, enunciados y recursos de las unidades.
Participación y responsabilidades.	El alumnado puede intervenir y acceder a tareas y herramientas sin quedar relegado por roles de género u otras barreras. Observación de grupos y revisión del reparto de funciones.
Respeto y cooperación.	Las discrepancias se argumentan sin descalificaciones y los errores se revisan sin burlas. Observación de interacciones y producciones compartidas.
Convivencia digital.	Se respetan las pautas de comunicación, privacidad y trato en las plataformas educativas. Revisión de su uso y atención a las dificultades comunicadas.
Acceso a ayuda y respuesta.	El alumnado conoce el cauce para comunicar una dificultad y las situaciones detectadas se trasladan a quienes corresponde. Constancia de las actuaciones por los procedimientos del centro.
Actividades y coordinación.	Las propuestas realizadas tienen finalidad, destinatarios y responsables definidos y se valoran tras su desarrollo. Planificación, productos y balance de las actuaciones seleccionadas.

La valoración se ajustará al punto de partida de los grupos. No se anticipan porcentajes de logro ni se considera que la ausencia de partes o quejas demuestre por sí sola una buena convivencia. La información sobre participación, acceso a tareas y recursos podrá ayudar a detectar desigualdades, sin exigir la revelación de categorías personales sensibles.

9.3.2 Revisión y propuestas de mejora

El profesorado revisará las actuaciones cuando aparezcan dificultades y en los momentos de seguimiento de la programación. Se atenderá a la organización cuatrimestral de ESPA, ESPAD y N3 y a la continuidad anual de N4. Las incidencias que requieran atención inmediata no se pospondrán a estas revisiones.

El departamento recogerá qué medidas han funcionado y cuáles conviene ajustar: selección de recursos, agrupamientos, distribución de responsabilidades, participación a distancia o coordinación. Las propuestas se trasladarán a la coordinación del plan y a los órganos competentes para su consideración en la evaluación y memoria del centro.

Se distinguirá entre **actuaciones previstas, realizadas y valoradas**, sin presentar una conmemoración programada como evidencia de mejora. El balance departamental utilizará información agregada y no duplicará los registros confidenciales de los procedimientos de convivencia.

Las tareas del ámbito podrán aportar evidencias a los criterios de evaluación correspondientes, si se han previsto y comunicado. No se añadirá una calificación de igualdad o convivencia ni se utilizará una sanción disciplinaria para modificar la nota académica al margen de los criterios de la enseñanza.

10 Evaluación de la enseñanza y del departamento

La evaluación de la enseñanza y del funcionamiento del departamento tendrá una **finalidad formativa y de mejora**. Permitirá revisar las decisiones didácticas, detectar barreras y valorar la coordinación en ESPA, ESPAD y Matemáticas N3 y N4. Se distinguirá de la evaluación del aprendizaje: sus conclusiones orientarán la intervención docente, pero no crearán nuevos criterios de calificación del alumnado.

En ESPA y ESPAD se atenderá al **artículo 15 de la Orden 144/2023, de 5 de julio**, que contempla la evaluación del proceso de enseñanza y de la propia práctica docente. La participación departamental en la evaluación interna del centro se articulará conforme a la **Orden 134/2023, de 22 de junio**, y a la planificación del centro, en el marco organizativo de la **Orden 120/2022, de 14 de junio**, en lo que resulte vigente y aplicable. La reflexión compartida con N3 y N4 respetará el marco específico de estas enseñanzas, sin trasladarles automáticamente las reglas de evaluación de Secundaria.

10.1 Indicadores e instrumentos de evaluación docente

La autoevaluación se apoyará en evidencias habituales del trabajo docente. Se tomarán como referencia los siguientes indicadores, adecuando su aplicación a la modalidad, al grupo y al periodo revisado.

Dimensión	Indicador y evidencias de referencia
Planificación curricular.	Los objetivos, saberes, competencias y criterios se relacionan y secuencian de forma coherente. Se revisan la programación, las unidades y su ajuste al tiempo disponible.
Punto de partida y motivación.	Se exploran conocimientos previos y necesidades y se explica la utilidad de lo aprendido para la vida adulta. Evidencias: evaluación inicial, tareas de inicio y observaciones del grupo.
Claridad y acompañamiento.	Las explicaciones y consignas son comprensibles, se comprueba su comprensión y se enseñan estrategias para aprender y resolver problemas. Evidencias: tareas, ejemplos, apoyos y consultas.
Actividades y participación.	Se combinan práctica, aplicación, consolidación, recuperación y ampliación, con trabajo individual y cooperativo cuando procede. Se observa la participación y se revisan producciones.
Organización y recursos.	Los tiempos, espacios, agrupamientos y materiales favorecen el aprendizaje y la autonomía. Se revisan su uso efectivo, la accesibilidad y las dificultades técnicas o de disponibilidad.
Inclusión y clima de trabajo.	Se ofrecen apoyos ajustados y distintas formas de acceso y participación, conforme al Diseño Universal para el Aprendizaje. Se valoran el respeto, la colaboración y la coordinación con tutoría y Orientación.
Evaluación del aprendizaje.	Los criterios y procedimientos se explican y se aplican con instrumentos variados y adecuados, incorporando autoevaluación y coevaluación cuando sean pertinentes. Se revisan tareas, registros y devoluciones.
Información y ajuste docente.	La información sobre avances y dificultades llega al alumnado y conduce a ajustes de enseñanza, refuerzo o ampliación. Se comprueba la utilidad de la retroalimentación y la coordinación entre docentes.

Se utilizarán una **ficha breve de autoevaluación**, la revisión de tareas y registros, el intercambio profesional y una devolución del alumnado sobre claridad, apoyos, carga de trabajo y utilidad de las actividades. Esta devolución será voluntaria y no influirá en las calificaciones. La comunicación se dirigirá al alumnado adulto; con menores de edad se atenderán, además, las obligaciones de coordinación e información a sus representantes legales.

La ficha identificará grupo y periodo, aspecto revisado, evidencia, fortaleza y ajuste propuesto. Podrá emplear las categorías **adecuado**, **precisa ajuste**, **sin evidencia suficiente** y **no procede**, acompañadas de una breve justificación. No se obtendrán puntuaciones globales ni clasificaciones de docentes.

10.2 Resultados del alumnado y desarrollo de la programación

10.2.1 Análisis contextualizado de los resultados

Los resultados serán **uno de los indicadores**, no una medida única de la calidad de la enseñanza. Se analizarán por enseñanza, modalidad, nivel o módulo, grupo, turno y periodo de evaluación, evitando comparaciones directas entre situaciones no equivalentes.

Se tomarán los datos de los registros oficiales y se fijará la fecha de corte y el alcance del recuento. La síntesis distinguirá las siguientes magnitudes, sin atribuir un cero académico a quien no tenga calificación por falta de presentación o de evidencias.

Información	Regla para su interpretación
Matrícula de referencia.	Número de matrículas del grupo y periodo analizado, indicando fecha de corte y tratamiento de altas, bajas y anulaciones. Las variaciones de matrícula se explicarán por separado.
Evaluación y resultados.	Número de matrículas con calificación académica y, entre ellas, número de resultados positivos. Las no presentaciones y los casos sin calificación se identificarán aparte según el registro oficial.
Proporciones de resultados positivos.	Se podrá informar de positivos sobre matrícula de referencia y de positivos sobre matrículas con calificación, indicando siempre numerador y denominador. Si este es cero, se consignará «no procede».
Participación y continuidad.	Se describirán asistencia o participación, continuidad y dificultades de seguimiento. Si se usa la categoría de asistencia regular, se explicará cómo se define y a qué periodo se refiere.
Aprendizajes y apoyos.	Se identificarán criterios o aprendizajes con mayores dificultades, medidas aplicadas y respuesta observada. Se utilizarán tareas y evidencias de evaluación, no solo las calificaciones finales.

Los recuentos por módulos representan **matrículas, no necesariamente personas diferentes**. No se sumarán como alumnado único sin eliminar duplicidades. Se evitará presentar una tasa global que oculte las diferencias entre enseñanzas o modalidades, así como porcentajes aislados en grupos pequeños.

La interpretación considerará el punto de partida, la incorporación tardía, las responsabilidades laborales y familiares, los hábitos de estudio, el acceso digital y las barreras detectadas. Se distinguirán los hechos constatados de las **hipótesis explicativas**, sin culpabilizar al alumnado ni dar por probada una causa por su coincidencia con un resultado.

10.2.2 Seguimiento del desarrollo curricular

El seguimiento contrastará **lo previsto, lo desarrollado, lo evaluado y lo pendiente** en cada grupo. La relación de unidades trabajadas se completará con la identificación de los saberes y criterios abordados, las evidencias disponibles y las dificultades que hayan requerido ajustes.

Se recogerán las desviaciones relevantes de la secuencia o temporalización, sus motivos y la respuesta adoptada: reorganización de actividades, refuerzo, apoyos, recuperación o redistribución del tiempo. Estos ajustes preservarán la cobertura curricular y los referentes de evaluación aplicables; no supondrán eliminar aprendizajes obligatorios ni alterar informalmente la calificación.

La valoración no se resolverá mediante un porcentaje automático de unidades impartidas. **Desarrollar una unidad no acredita por sí solo el aprendizaje del alumnado**. Se analizarán también la profundidad del trabajo, los criterios evaluados, las evidencias recogidas y las necesidades que deben atenderse antes de finalizar el periodo.

10.3 Coordinación y funcionamiento del departamento

La evaluación del funcionamiento departamental valorará si la organización facilita una enseñanza coherente y una respuesta ajustada a las necesidades de los grupos. Se apoyará en las actas, los acuerdos, los materiales compartidos y las aportaciones del profesorado, sin duplicar registros ya disponibles.

Aspecto	Indicadores de funcionamiento
Planificación y participación.	Se conocen las prioridades y el profesorado puede intervenir en la elaboración, seguimiento y revisión de la programación, las propuestas para la PGA y la memoria departamental.
Convocatorias y reuniones.	Las convocatorias y órdenes del día permiten preparar los asuntos. El horario, la duración y la conducción de las reuniones favorecen una participación efectiva y el tratamiento de las cuestiones previstas.
Comunicación de acuerdos.	Se transmite la información relevante de la Comisión de Coordinación Pedagógica y de los órganos del centro. Los acuerdos departamentales quedan recogidos con claridad y pueden consultarse.
Seguimiento de decisiones.	Se comprueba la aplicación de los acuerdos y se retoman los asuntos pendientes. Las responsabilidades y los pasos siguientes se concretan cuando resulta necesario.
Coordinación curricular y docente.	Se comparten criterios de trabajo y se revisa la coherencia entre grupos, turnos y modalidades. En la docencia compartida se coordinan la secuencia, las evidencias de aprendizaje y la información al alumnado.
Recursos y organización.	Se valora la suficiencia, disponibilidad y utilidad de los materiales, espacios y herramientas. Se detectan necesidades y se proponen respuestas viables, sin dar por garantizados recursos no confirmados.
Apoyo y desarrollo profesional.	Se comparten recursos y experiencias, se informa de oportunidades formativas y se identifican necesidades de formación relacionadas con la práctica y las dificultades observadas.
Relaciones y colaboración.	Las intervenciones se escuchan y se argumentan con respeto. Se favorecen la participación, la ayuda profesional y el tratamiento constructivo de discrepancias.

Aspecto	Indicadores de funcionamiento
Contribución a la mejora del centro.	El departamento aporta información a la evaluación interna y formula propuestas de su competencia, coordinadas con los responsables y órganos correspondientes.

La **jefatura del departamento** facilitará la revisión conjunta y la síntesis de las aportaciones. La valoración de la coordinación incluirá tanto las condiciones organizativas como el ejercicio de sus funciones, con finalidad de mejora y sin sustituir procedimientos administrativos de evaluación profesional.

El profesorado podrá aportar una valoración breve para cada aspecto: **funciona adecuadamente**, **requiere mejora**, **sin información suficiente** o **no procede**, junto con la evidencia y la propuesta que considere pertinente. La síntesis reflejará coincidencias y discrepancias relevantes, sin convertir las opiniones individuales en acuerdos no adoptados.

Se utilizarán los espacios de coordinación previstos en el capítulo 1. Los materiales de trabajo podrán compartirse en Teams y OneDrive, y el seguimiento apoyarse en OneNote, de acuerdo con la organización del departamento. La información oficial se tramitará por los cauces establecidos, sin que las herramientas de colaboración sustituyan las actas ni los registros oficiales.

10.4 Responsables, momentos de revisión y propuestas de mejora

10.4.1 Responsabilidades y momentos de revisión

Cada docente realizará el seguimiento de sus grupos y de su práctica. La jefatura facilitará la puesta en común y la elaboración de una síntesis departamental. El departamento valorará las propuestas y adoptará los acuerdos de su competencia; tutoría, Orientación y los órganos del centro intervendrán cuando corresponda a sus funciones.

Momento	Finalidad y actuación
Inicio de curso o del periodo de enseñanza.	Revisar las conclusiones anteriores, el punto de partida de los grupos, la planificación y los recursos. Seleccionar los aspectos que requieren especial atención y las evidencias útiles para revisarlos.
Durante el desarrollo.	Detectar dificultades mediante el seguimiento habitual, las tareas y las consultas. Introducir ajustes razonados y compartir los que afecten a otros docentes o a la organización.
Cierre de los periodos de evaluación.	Analizar resultados, participación y desarrollo curricular. En las enseñanzas cuatrimestrales, realizar el balance correspondiente a cada cuatrimestre; en N4, atender a su organización anual y a sus periodos de evaluación.
Final del curso.	Sintetizar fortalezas, dificultades, medidas aplicadas y efectos observados. Incorporar a la memoria departamental las conclusiones y propuestas para la siguiente programación y aportar lo que corresponda a la evaluación interna del centro.

La concreción se ajustará al calendario de evaluación y a las necesidades de coordinación, **sin establecer una periodicidad adicional fija de reuniones**. Las dificultades que requieran respuesta inmediata se atenderán por los cauces oportunos, sin esperar al balance final.

10.4.2 Registro y seguimiento de las mejoras

Las propuestas se formularán de modo que puedan aplicarse y revisarse. Se priorizarán las que respondan a necesidades acreditadas y sean viables con los recursos disponibles. El acuerdo, acta o registro de seguimiento recogerá, de forma proporcionada, los siguientes elementos:

Elemento	Contenido que debe quedar claro
Necesidad y evidencia.	Qué dificultad o aspecto mejorable se ha detectado, en qué grupos o contexto y qué información lo sustenta.
Actuación y resultado esperado.	Qué cambio se propone y qué mejora observable se espera, sin fijar metas numéricas carentes de una referencia justificada.
Responsabilidad y coordinación.	Quién asume la actuación dentro de sus funciones y qué colaboración o decisión de otro órgano resulta necesaria.
Plazo y recursos.	Cuándo se aplicará y revisará, qué medios necesita y si su ejecución depende de disponibilidad o autorización.
Comprobación y decisión.	Qué evidencia permitirá valorar su efecto y si procede mantener, ajustar o sustituir la medida.

Se reutilizarán los registros existentes siempre que contengan esta información. Se diferenciarán las medidas **propuestas, acordadas, aplicadas y valoradas**, evitando presentar como realizada una actuación que solo se ha previsto. La memoria recogerá las conclusiones relevantes y las prioridades que deban trasladarse al curso siguiente.

10.4.3 Confidencialidad y uso de la información

Las actas y síntesis generales emplearán información agregada y evitarán datos personales innecesarios. Los registros individuales permanecerán en los sistemas autorizados, con acceso limitado a quienes deban intervenir. Las consultas al alumnado no exigirán identificadores ni relatos íntimos; no se prometerá anonimato cuando el tamaño del grupo permita reconocer las respuestas. La información se utilizará para mejorar la enseñanza, no para exponer a personas ni elaborar clasificaciones públicas.

Referencias normativas

El marco general se desarrolla en el apartado 1.2 y se concreta en los capítulos de cada enseñanza y de las actuaciones comunes. Se reúnen a continuación las disposiciones citadas y los documentos institucionales de referencia, sin sustituir sus textos ni sus condiciones de aplicación.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre. Artículos 66 a 68.

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. Artículos 7 y 11, anexo I y disposición adicional tercera.

Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla La Mancha. Artículo 11, anexo I y disposición adicional cuarta.

Orden 136/2023 de 19 de junio. Consultar texto oficial.

Orden 144/2023 de 5 de julio. Consultar texto oficial.

Orden 20/2025 de 10 de febrero. Consultar texto oficial.

Orden 104/2026 de 3 de julio. Consultar texto oficial.

Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio. Ordenación del Sistema de Formación Profesional y cursos preparatorios.

Real Decreto 86/2025, de 11 de febrero. Marco de referencia de competencias básicas.

Orden 120/2022, de 14 de junio, de organización y funcionamiento de los centros de enseñanza de personas adultas; Orden 140/2024, de 28 de agosto, en relación con las modificaciones y derogaciones indicadas en el apartado 1.2.

Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, sobre inclusión educativa en Castilla-La Mancha; Decreto 92/2022, de 16 de agosto, de organización de la orientación académica, educativa y profesional.

Orden 169/2022, de 1 de septiembre, de regulación de los planes de lectura de los centros docentes de Castilla-La Mancha.

Ley 12/2010, de 18 de noviembre, de Igualdad entre Mujeres y Hombres de Castilla-La Mancha; Decreto 3/2008, de 8 de enero, de la Convivencia Escolar en Castilla-La Mancha.

Orden 134/2023, de 22 de junio, sobre evaluación interna de los centros docentes sostenidos con fondos públicos de Castilla-La Mancha.

Instrucciones de la Dirección General de Formación Profesional sobre los cursos preparatorios de acceso a los grados C y D en Castilla-La Mancha y anexo II de concreción curricular, aplicables a los cursos N3 y N4.

Proyecto Educativo, Programación General Anual, Normas de Organización, Funcionamiento y Convivencia, Plan de Lectura, Plan de Igualdad y Convivencia y planificación de la evaluación interna del CEPA, en sus versiones vigentes.