IES EL ESCORIAL



Programación didáctica del Ciclo Formativo de Grado Básico
Agrojardinería y composiciones florales
Curso 2026/27

Tabla de contenido

I. DOCUMENTO COMÚN DEL CICLO....6
1. Características del programa....6
2. Datos del alumnado....10
3. Características del centro....11
II. OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA....12
1. Competencia general del título....12
2. Competencias del título....12
3. Objetivos del título....14
4. Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales....17
III. METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN....18
1. Metodología....18
2. Propuestas organizativo didácticas....19
3. Recursos ambientales....19
4. Materiales, textos y recursos didácticos....20
5 Evaluación....20
6 Criterios de Calificación....22
7 Criterios con respecto a la obtención del título de la ESO en CFGB....28
8 Actividades de recuperación y de preparación para los exámenes extraordinario....29
9Actividades de recuperación y de preparación para los alumnos con módulos pendientes de otros cursos....30
10. Coordinación del equipo docente....30
IV. AMBITOS DEL GRADO BÁSICO....31
1.Ámbito de Ciencias Aplicadas I....31
2 Ámbito de Comunicación y ciencias sociales I....48
3. Ámbito de Ciencias aplicadas II....62
4 Ámbito de Comunicación y ciencias sociales II....85

V. Módulos Técnicos....102
1.Actividades de Recuperación....102
2.Evaluación de las competencias relativas a los riesgos específicos y las medidas de prevención de riesgos laborales....103
3.Pérdida de Evaluación continua....104
Operaciones Auxiliares de Preparación del Terreno, Plantación y Siembra de Cultivos (3051) 105
1. Objetivos generales....105
2. Competencias profesionales, personales y sociales....105
3. Unidades de competencia con las que se relaciona el módulo....105
4. Resultados de aprendizaje....105
5. Criterios de evaluación....106
6. Contenidos....107
7. Temporalización....109
8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación....112
8.1 Instrumentos de evaluación....112
8.2 Criterios de calificación....115
Actividades de Riego, Abonado y Tratamiento de Cultivos (3050)....117
1. Objetivos generales....117
2. Competencias profesionales, personales y sociales....117
3. Unidades de competencia con las que se relaciona el módulo....117
4. Resultados de aprendizaje....117
5. Criterios de evaluación....118
6. Contenidos....120
7. Temporalización....123
8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación....125
8.1 Instrumentos de evaluación....125
8.2 Criterios de calificación....127
Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas (3054).....128

1. Objetivos generales....128
2. Competencias profesionales, personales y sociales....128
3. Unidades de competencia con las que se relaciona el módulo....128
4. Resultados de aprendizaje....128
5. Criterios de evaluación....129
6. Contenidos....132
7. Temporalización....134
8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación....136
8.1 Instrumentos de evaluación....136
8.2 Criterios de calificación....139
Materiales de Floristería (3057)....141
1. Objetivos generales....141
2. Competencias profesionales, personales y sociales....141
3. Unidades de competencia con las que se relaciona el módulo....141
4. Resultados de aprendizaje....141
5. Criterios de evaluación....142
6. Contenidos....144
8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación....148
8.1 Instrumentos de evaluación....148
8.2 Criterios de calificación....150
Operaciones Básicas de Producción y Mantenimiento de Plantas en Viveros y Centros de Jardinería (3053)....151
1. Objetivos generales....151
2. Competencias profesionales, personales y sociales....151
3. Unidades de competencia del del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales 151
4. Resultados de aprendizaje....151
5. Criterios de evaluación:....152
6. Contenidos....154

7. Temporalización.....155
8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación.....157
8.1 Instrumentos de evaluación.....157
8.2 Criterios de calificación.....159
Operaciones Básicas en Instalación de Jardines, Parques y Zonas Verdes (3055).....160
1. Objetivos generales y competencias profesionales, personales y sociales.....160
2. Competencias profesionales, personales y sociales.....160
3. Unidades de competencia con las que se relaciona el módulo.....160
4. Resultados de aprendizaje.....160
5. Criterios de evaluación.....161
6. Contenidos.....162
7. Temporalización.....164
8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación.....169
8.1 Instrumentos de evaluación.....169
8.2 Criterios de calificación.....171
Operaciones Básicas para el Mantenimiento de Jardines, Parques y Zonas Verdes (3056). 172
1. Objetivos generales.....172
2. Competencias profesionales, personales y sociales.....172
3. Unidades de competencia con las que se relaciona el módulo.....172
4. Resultados de aprendizaje.....172
5. Criterios de evaluación.....173
6. Contenidos.....174
7. Temporalización.....176
8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación.....178
8.1Instrumentos de evaluación.....178
8.2 Criterios de calificación.....180
Proyecto Intermodular de Aprendizaje Colaborativo (3160).....180
1.Descripción del módulo.....181
2.Resultados de aprendizaje.....181

3.Peso de los RA en curso.....183
4.Ponderación de los Criterios de Evaluación de cada Resultado de Aprendizaje.....183
5.Instrumentos de Evaluación.....185
6.Criterios de evaluación.....185
FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA.....186
1. Objeto.....186
2. Resultados de aprendizaje que se trabajan en la FFE.....186
3. Plan de evaluación (Apto / No apto).....188
4. Organización y temporalización.....188
5. Documentación.....188
6. Erasmus.....189

I. DOCUMENTO COMÚN DEL CICLO

1. Características del programa

En el momento de elaborar esta programación didáctica se encuentra en vigor la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre de Educación (LOMLOE), por la que se modifica la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE).

Según esta legislación se establece que los Ciclos Formativos de Grado Básico (CFGB) forman parte de la educación básica, junto con las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria. Además, forman parte de la Formación Profesional del sistema educativo, junto con los Ciclos Formativos de Grado Medio, los Ciclos Formativos de Grado Superior y los Cursos de Especialización. Se desarrollan como medida para facilitar la permanencia de los alumnos en el sistema educativo y ofrecerles mayores posibilidades para su desarrollo personal y profesional.

La legislación adicional en la que se basa esta programación es la siguiente:

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la educación secundaria obligatoria, estableciendo en el anexo V las competencias específicas, así como los criterios de evaluación y los contenidos, enunciados en forma de saberes básicos de los ámbitos de Comunicación y Ciencias Sociales, así como, de Ciencias Aplicadas.

Decreto 63/2019, de 16 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la ordenación y organización de la formación profesional en la Comunidad de Madrid.

Orden 893/2022, de 21 de abril, de la Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocita, por la que se regulan los procedimientos relacionados con la organización, la matrícula, la evaluación y acreditación académica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo en la Comunidad de Madrid.

Decreto 23/2023, de 22 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la atención educativa a las diferencias individuales del alumnado en la Comunidad de Madrid.

Instrucciones del 4 de diciembre del 2019 de la Dirección General de educación secundaria, formación profesional y régimen especial sobre la aplicación de medidas para la adaptación metodológica y del procedimiento de evaluación de los alumnos con necesidad específica de apoyo educativo en las enseñanzas de formación profesional.

Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.

Decreto 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. Anexo III.

A lo largo de este curso académico el ciclo formativo de grado básico de “Agro-jardinería y composiciones florales”, se inicia con una matrícula de 17 alumnos en primero y 13 alumnos en segundo curso.

Teniendo en cuenta la normativa adaptamos nuestra programación del curso 2026-2027 a ella. Los ciclos formativos de grado básico constarán de tres ámbitos y proyecto siguientes:

a) Ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales, que incluirá, de manera integrada: Lengua castellana, Lengua extranjera de iniciación profesional y Ciencias sociales.

b) Ámbito de Ciencias Aplicadas, que incluirá, de manera integrada: Matemáticas aplicadas ,Ciencias aplicadas y Ciencias de la Actividad Física.

c) Ámbito Profesional, que incluirá los módulos profesionales que desarrollen, al menos, la formación necesaria para obtener un certificado profesional de Grado C, vinculado a estándares de competencia de nivel 1 del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales, y que incluirá el módulo de Itinerario personal para la empleabilidad.

d) Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo vinculado a los tres ámbitos anteriores.

El equipo docente de este curso es:

Módulos Técnicos **CF GB 1ª**	Carga horaria	Docente asignado
Actividades de riego, abonado y tratamiento de cultivos	4 h/semana 150 h. total	María del Mar Munuera Dpto de Agrarias
Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos	4 h/semana 150 h. total	Juan Alonso Dpto de Agrarias
Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas	4 h/semana 170 h. total	Cristina Rodríguez Dpto de Agrarias
Materiales de floristería	3 h/semana 110 h. total	Roberto Rubio Dpto de Agrarias
Itinerario Personal para la Empleabilidad	2 h/semana 2 h. total	Africa Perillan Dpto de Economía
FFE (Fase de Formación en Empresa)	200 horas	Cristina Rodríguez Dpto de Agrarias
Módulos comunes CF GB 1ª	Carga horaria	Docente asignado
Matemáticas y Ciencias Aplicadas I	4 h/semana	Victoria Calatayud Dpto de Orientación
Ciencias de la Actividad Física I	2 h/semana	Lorand Zoltan Dpto de Educación física
Total	160 h. total	
Comunicación en Lengua Castellana y Sociedad I	4 h/semana	Victoria Calatayud Dpto de Orientación
Comunicación en Lengua Inglesa I	3 h/semana	Catherine Handley Dpto. de Inglés

Total	160 h. total	

Tutora de CF GB1º: Victoria Calatayud

Módulos Técnicos**CF GB 2ª**	Carga horaria	Docente asignado
Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería	8 h/semana 290 h. total	Roberto Rubio Dpto de Agrarias
Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes	5 h/semana 175 h. total	Carmen Antequera Dpto de Agrarias
Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	4 h/semana 160 h. total	María del Mar Munuera Dpto de Agrarias
FFE (Fase de Formación en empresa)	200 horas	Roberto Rubio Dpto de Agrarias
Módulos comunes **CF GB 2ª**	Carga horaria	Docente asignado
Matemáticas y Ciencias Aplicadas I	4 h/semana	Carmen Pereña Dpto. de Tecnología
Ciencias de la Actividad Física I	2 h/semana	Lorand Zoltan Dpto de Educación física
Total	160 h. total	
Comunicación en Lengua Castellana y Sociedad I	4 h/semana	Pilar García-Vaquero Dpto. de Orientación
Comunicación en Lengua Inglesa I	3 h/semana	Silvia Claramunt Dpto. de Inglés
Total	160 h. total	

Tutora de CF GB2º: María del Mar Munuera

2. Datos del alumnado

En 1º de CFGB

El grupo está compuesto por 16 alumnos, de los cuales, nueve estudiaron diferentes cursos de la ESO en el Instituto El Escorial y el resto de los alumnos, estudiaron en institutos procedentes de diferentes localidades de la zona oeste de Madrid. El elevado número de alumnos del propio centro, conocedores de las normas de convivencia, supone una ayuda al proceso de adaptación del grupo. Contamos con dos alumnas con necesidades educativas especiales.

Durante el curso pasado, cursaron siete alumnos 2º ESO, seis 3º ESO, uno 4º ESO, uno repite primero de GB y dos PPME

CENTROS DE PROCEDENCIA	IES EL ESCORIAL		OTROS CENTROS	
	9		7	
CURSO ANTERIOR	2ºESO	3ºESO	4ºESO	CFGB
	7	6	0	3

El grupo de primero presenta una competencia curricular equivalente a 6º de Ed. Primaria y 1º de la ESO, evidenciando lagunas en las áreas instrumentales, comprensión lectora, expresión escrita, cálculo y resolución de problemas. Dicho desfase curricular se asocia, en su mayoría, a la escasa motivación hacia el aprendizaje, que ha ocasionado grandes lagunas de conocimientos que dificultan la adquisición de logros académicos. Además, se observan muchas dificultades a la hora de abordar el estudio, como poca autonomía en el trabajo, falta de organización y estrategias para el estudio. Dichos aspectos se tendrán en cuenta en la programación, partiendo de los conocimientos previos y el nivel de desarrollo del alumno.

En 2º de FPB

De dicho grupo, hay 13 alumnos matriculados de ellos 12 alumnos han cursado primero de CFGB, 1 alumna es repetidora y 2 alumnos tienen pendientes las horas correspondientes a la FFE de primer curso.

Todos los alumnos provienen del centro del curso pasado.

Dicho aspecto se tendrá en cuenta a la hora de hacer la programación, partiendo de los conocimientos previos y el nivel de desarrollo del alumno.

Perfil del alumnado que se incorpora al ciclo: Como consecuencia de una experiencia continua de fracaso, es característico el pobre auto-concepto de sí mismos que implica una baja autoestima, aspectos que se trabajaran a través del reconocimiento de sus logros.

Como sigue siendo habitual en estos grupos, son alumnos con poco hábito de trabajo y atención muy lábil y dispersa. Les cuesta mantener la atención y algunos presentan conductas disruptivas, siendo el aula el espacio donde con mayor frecuencia e intensidad se presentan dichos problemas.

También hay que prestar atención a la reacción de frustración con la que frecuentemente responden ante cualquier dificultad o contratiempo, siendo también causa de dificultades en el comportamiento.

3. Características del centro

En cuanto a las características del Centro y los aspectos referentes a la adaptación del al contexto sociolaboral y cultural del entorno y a las características de los alumnos, especificamos:

El Instituto “El Escorial” se encuentra en un entorno paisajístico natural y saludable, lo que es un factor motivador para que los alumnos se familiaricen con un ambiente natural y además de estar estrechamente relacionado el perfil de dicho ciclo.

Los alumnos están motivados a la obtención del título porque les va a ofertar una salida profesional, con futuro y expectativas de trabajo.

II. OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA

Los objetivos generales vienen definidos en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Se considera que, con carácter general, son ciclos formativos de grado básico, los vinculados a estándares de competencia de nivel 1 del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales, que tienen por objeto la adquisición de las competencias profesionales y para la empleabilidad, así como de las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida

1. Competencia general del título

La competencia general de este título consiste en elaborar composiciones con flores y plantas y realizar operaciones auxiliares en cultivos, en producción de planta en invernaderos o centros de jardinería, colaborando en la preparación del terreno y en la implantación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana, así como en alguna lengua extranjera.

2. Competencias del título

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación:

a) Preparar y realizar operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección de infraestructuras, instalaciones, dependencias de floristería, maquinaria y equipos, según proceda, garantizando su funcionamiento e higiene.

b) Preparar el terreno y el substrato para la implantación y producción del material vegetal, teniendo en cuenta su uso posterior, con la maquinaria, herramientas y útiles necesarios.

c) Sembrar, plantar o trasplantar cultivos, distribuyéndolos sobre el terreno de acuerdo a las especificaciones y consiguiendo una buena “nascencia” o arraigo.

d) Regar el cultivo y realizar las labores culturales utilizando las técnicas que aseguren la satisfacción de sus necesidades hídricas y el buen desarrollo del cultivo.

e) Abonar los cultivos de forma homogénea y aplicar tratamientos fitosanitarios, en la dosis, momento y con el equipo indicado, para satisfacer sus necesidades o carencias nutritivas y para mantener la sanidad de las plantas.

f) Recepcionar y almacenar material de floristería y auxiliares, atendiendo a las características del producto final.

g) Realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal, para llevar a cabo las labores de producción de planta en vivero.

h) Montar y desmontar trabajos de decoración floral cuidando su presentación para el punto de venta, siguiendo los criterios del personal de categoría superior, atendiendo a la tipología de los materiales y materias primas empleadas y su tratamiento.

i) Envolver composiciones florales y/o con plantas con criterios estéticos para su óptima presentación, aplicando técnicas de atención al cliente.

j) Realizar la limpieza y cuidado de zonas ajardinadas, ejecutando pequeñas reparaciones.

k) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.

l) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.

m) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.

n) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.

ñ) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.

o) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.

p) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.

q) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.

r) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.

s) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.

u) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.

v) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

w) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.

x) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

3. Objetivos del título

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.

b) Identificar el cultivo que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el substrato.

c) Identificar el producto que se desea obtener considerando las características del terreno con el fin de sembrar, plantar o trasplantar cultivos.

d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales.

e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.

f) Identificar y seleccionar material de floristería y auxiliares, describiendo sus características y propiedades para su aprovisionamiento.

g) Describir las técnicas de reproducción de las especies vegetales reconociendo los recursos y mecanismos aplicables con el fin de realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal.

h) Explicar las técnicas de montaje, desmontaje y decoración, describiendo el material y las herramientas necesarias para montar y desmontar trabajos de decoración floral.

i) Identificar técnicas estéticas de envoltorio relacionándolas con los materiales disponibles y las características del producto con el fin de envolver composiciones florales y/o con plantas y satisfacer al cliente.

j) Determinar las necesidades de conservación y mantenimiento de zonas ajardinadas justificando la selección de las técnicas para realizar la limpieza y cuidado de las mismas.

k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.

m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.

n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.

o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.

p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.

q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.

r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.

t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo

4. Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales

Estos ciclos garantizan la formación necesaria para obtener, al menos, una cualificación de **nivel 1 del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales**, que tienen por objeto la adquisición de las competencias profesionales y para la empleabilidad, así como de las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida, e incluyen, además, módulos relacionados con los bloques comunes de Ciencias Aplicadas y Comunicación y Ciencias Sociales, que permiten a los alumnos alcanzar y desarrollar las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida para proseguir estudios de enseñanza secundaria postobligatoria.

Ampliar la formación de los alumnos en orden a la adquisición de capacidades y destrezas propios de la enseñanza básica, con el objetivo de permitir su incorporación a la vida activa y, en su caso, proseguir estudios, especialmente en la formación profesional específica de grado medio.

Elaborar criterios de valor y opinión que les sean útiles para tomar decisiones personales y para analizar críticamente los aspectos de la realidad (social, física, natural y técnica) y su propio comportamiento.

Alcanzar los niveles de preparación que les garantice la realización de las actividades y tareas correspondientes a los perfiles profesionales de agro-jardinería y composiciones florales con la suficiente destreza y seguridad.

Familiarizar a los alumnos con el marco legal de condiciones de trabajo y de relaciones laborales, dotándole de recursos y aumentar su autoayuda para la búsqueda de un puesto de trabajo y para el autoempleo.

Reactivar procesos motivadores, de aumento de la autoestima, y tratar de reorientar las energías de estos jóvenes en dirección positiva, incrementando su nivel de responsabilidad y participación en su propio desarrollo, formación propia y aprendizaje.

Desarrollar y afianzar su madurez personal mediante la adquisición de hábitos y capacidades que les permitan participar, como trabajadores y ciudadanos responsables, en el trabajo y en la actividad social y cultural.

III. METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

Los objetivos generales vienen definidos en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Se considera que, con carácter general, son ciclos formativos de grado básico, los vinculados a estándares de competencia de nivel 1 del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales, que tienen por objeto la adquisición de las competencias profesionales y para la empleabilidad, así como de las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida

1. Metodología

Los recursos didácticos entendidos como medios para la consecución de los fines educativos. Nos valdremos de los siguientes **PRINCIPIOS** de orientación constructivista:
- Individualización: uno de los principios metodológicos que debemos tener presentes es el principio de individualización, ya que partimos de un grupo muy poco homogéneo respecto a procedencia, formación cultural e intelectual, motivación e intereses.
- Interdisciplina: intentar un tratamiento interdisciplinar de las distintas áreas y actividades del programa, apoyándose en el medio real y conexionando cuando sea posible, con las actividades profesionales.
- Motivación: debido a que son alumnos procedentes en muchos casos de un fracaso escolar, y que rechazan el sistema educativo, hemos de mantener continuamente su atención a través de diversas tácticas:
- Un enfoque funcional: los alumnos han de ver el sentido de los contenidos para que surja la motivación para aprenderlos y que los aprendizajes puedan ser utilizados en otros contextos para afrontar determinadas situaciones.
- Preferencia de los contenidos actitudinales y procedimentales sobre los conceptuales. Dado que los contenidos procedimentales plantean al alumno situaciones más cercanas a la vida cotidiana y permiten una formación más individualizada.
- Aplicación de los aprendizajes a situaciones fuera del aula o del vivero, realización de prácticas, visitas a otros Programas, Escuelas Taller, etc.

Otras **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS** comunes a todos los componentes del programa educativo:

-Escalonar en etapas los procesos de aprendizaje.
-Realizar actividades con diferentes niveles de dificultad y distinto grado de autonomía.
-Fomentar la autonomía en la realización de los aprendizajes, en la planificación y organización de sus trabajos.
-Utilización de diversos materiales.
-Desarrollar actividades de autoevaluación y autorregulación de los aprendizajes dando a conocer los criterios de evaluación y teniendo expectativas positivas respecto a los logros.
-Implicación de la familia, que conozcan y valoren el esfuerzo realizado por sus hijos.

Entre las **TÉCNICAS** destacan:
Técnicas de modificación de conductas; se empleará:

1. El refuerzo positivo dado el bajo nivel de autoestima de los alumnos, que se sientan capaces de hacer las cosas bien e ir superando retos.
2. Emplearemos el aprendizaje sin error para garantizar el éxito.
3. El andamiaje ayudando sólo en aquello que sea necesario
4. La reconstrucción cognitiva para modificar los pensamientos y expresiones negativas.

Y les ayudaremos a descubrir sus intereses y aficiones.
Otras técnicas que realizaremos con los alumnos:

Para trabajar la inteligencia emocional, impulsando el desarrollo de la responsabilidad y la empatía, a partir de los principios Goleman y sus colaboradores "Como educar adolescentes con inteligencia emocional"

Se recurrirá a diversas técnicas y programas para el desarrollo de las habilidades sociales (solución de conflictos a través del diálogo, la escucha, el pensamiento positivo, la asertividad).

2. Propuestas organizativo didácticas

- Distintos agrupamientos, habrá situaciones en que será preciso que trabajen solos para poder aprovechar mejor el tiempo evitando las distracciones, sin embargo, en otras actividades, se recurrirá al establecimiento de pequeño grupo lo que facilita la socialización o de gran grupo para favorecer conciencia de pertenencia a un grupo.

- Talleres, junto a otros grupos, como se han venido realizando otros años, que resultan experiencias muy positivas para su inclusión con otros alumnos del instituto en la vida del mismo.

- Asambleas en las que se debaten temas de interés para los alumnos.

3. Recursos ambientales

Nos referimos a aquellos recursos que van desde la conformación flexible y funcional del aula, hasta la utilización de los distintos espacios del centro, así como otros ambientes fuera de este que pueden contribuir en algún modo al tratamiento de los objetivos.

- El entorno familiar del alumno cuya organización, orden y estructuración favorecerá la adquisición de hábitos y coherencia respecto de los planteamientos educativos.
- El instituto y dentro de este: el aula, el vivero, el aula de informática, el patio …
- La localidad y los distintos medios con los que cuenta (transportes, Vivero del IMIDRA, comercios, centro cultural, parques, …)

4. Materiales, textos y recursos didácticos

La selección de recursos materiales se rige por una serie de criterios:

- Que sean formativos, es decir que permitan trabajar los objetivos, contenidos, la educación en valores, y que permitan evaluar.

Serán de especial interés los recursos de representación, impresos, audiovisuales e informáticos.

Como material para el profesor, destacamos:

- Materiales impresos, Recursos Didácticos (mapas, programaciones, fichas, recursos lingüísticos, actividades, murales, DVDs. de películas, Currículos de Educación Primaria y secundaria, documentos de centro y Programaciones de Aula)
- Materiales informáticos
- Materiales audiovisuales

Proyector de diapositivas, lector de DVDs y de CDs.

Como material para el alumno destacamos:

- Libros de texto:
  - Ciencias aplicadas I y II Ed. Editex
  - Comunicación y Ciencias Sociales I y Comunicación y Sociedad II Ed. Editex
    English Comunicación y Sociedad I y II Ed. Macmillan

  Materiales impresos; fichas de refuerzo adaptadas a sus necesidades concretas del grupo, libros de lectura ajustados a su edad e intereses, dibujos, fotografías, láminas, diccionarios…
- Material para los módulos técnicos; botas de seguridad, guantes de piel de vacuno, pantalones, camiseta y forro polar de trabajo.

Además, para conseguir el desarrollo de los objetivos de carácter general que se pretende alcanzar en los módulos de Ciencias Aplicadas y Comunicación y Ciencias Sociales, se trabajan contenidos dispuestos en los siguientes textos:

- Matemáticas 1º y 2º ESO Ed. Anaya y cuadernillos de repaso de dicha editorial
- Lengua 1º y 2º ESO Ed Santillana, recursos complementarios y material adaptado
- Ciencias Sociales 1º y 2º ESO Ed Anaya, material adaptado
- Ciencias Naturales 1º y 2º ESO Ed Santillana.

5 Evaluación

La evaluación entendida como un principio de calidad, podemos decir que la evaluación representa un elemento de mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje, dado que permite revisar y ajustar los mismos.

La evaluación ha de tener un carácter GLOBAL, por ir referida al conjunto de capacidades desarrolladas por el alumno.

La evaluación será CONTINUA, con el fin de detectar las posibles dificultades que se produzcan, investigar las causas y adoptar las medidas oportunas. Tendrá como referencia los objetivos y criterios de evaluación establecidos en la programación de cada componente formativo, así como el grado de madurez alcanzado en relación con los objetivos generales.

A través de este proceso continuo, podemos identificar tres momentos:

EVALUACIÓN INICIAL.
Realizaremos una evaluación inicial en el mes de octubre teniendo en cuenta:

- Historial académico.
- Actitudes, habilidades, destrezas.
- Conocimientos.
- Motivación, expectativas.

EVALUACIÓN CONTINUA
Cada profesor hará el seguimiento y evaluación del componente formativo que imparte, referido a cada uno de los alumnos y dejando constancia de las aptitudes prácticas de cada módulo.
También se registrarán:
El grado de asimilación de los contenidos.
La participación activa en las actividades programadas.
La evolución en el desarrollo personal del alumno en cuanto a motivación, implicación e integración en el programa.
La evolución en la adquisición de destrezas: adaptabilidad, conducta, cooperación, responsabilidad, esfuerzo e iniciativa. La información se recogerá en fichas de seguimiento.

EVALUACIÓN FINAL
Representa el resultado del seguimiento y la evaluación de todo el proceso formativo, que deberá cumplir una función de reconocimiento de los logros de los alumnos.
Los resultados de la evaluación se expresarán en números del 1 al 10 con una calificación numérica.

6 Criterios de Calificación

EN CADA EVALUACIÓN TRIMESTRAL			FINAL ORDINARIA	FINAL EXTRAORDINARIA
TRABAJO CLASE	TRABAJO CASA	PRUEBAS OBJETIVAS		
25%	25%	50%	Los alumnos que hayan suspendido alguna evaluación y que no la hayan recuperado mediante la evaluación continua, deberán realizar un examen final de todo el módulo. Se podrán plantear además pruebas prácticas o entregas de trabajos complementarias de este examen final, en cuyo caso tendrán un valor relativo del 40% de la nota final (frente al 60% del examen final). En caso de no plantear pruebas o trabajos complementarios, la nota final se corresponderá con el 100% de la nota del examen.	Los alumnos que hayan suspendido en la evaluación final ordinaria algún módulo podrán realizar un examen final extraordinario de todos los contenidos del mismo. Se podrán plantear además pruebas prácticas o entregas de trabajos complementarias de este examen final, en cuyo caso tendrán un valor relativo del 40% de la nota final (frente al 60% del examen final). En caso de no plantear pruebas o trabajos complementarios, la nota final se corresponderá con el 100% de la nota del examen.

- El **trabajo de clase/actividades prácticas** hace referencia a la forma en que el alumno/a lleva a cabo las actividades formativas previstas por el profesor/a para realizar en su presencia con el fin de adquirir los conocimientos y destrezas propias del módulo impartido.

- El **trabajo en casa** hace referencia a la forma en que el alumno/a lleva a cabo las actividades formativas previstas por el profesor/a para realizar sin su presencia con el fin de adquirir los conocimientos y destrezas propias del módulo impartido.

- Las **pruebas objetivas** hacen referencia a los instrumentos de evaluación contemplados en esta programación (exámenes, trabajos, presentaciones, etc.) previstos por el profesor/a para que el alumno/a demuestre el grado de adquisición de los contenidos y destrezas propios del módulo impartido.

- Sin perjuicio de las sanciones a las que pudieran dar lugar conforme a lo establecido en el Decreto 32/2019 de Convivencia, las faltas de asistencia injustificadas podrán dar lugar a la **pérdida de evaluación continua** conforme a lo establecido en la PGA. Los alumnos/a que pierdan el derecho a la evaluación continua en uno o varios módulos no serán evaluados en las sesiones de evaluación parcial, debiendo figurar "NE" en sus boletines. Los alumnos/as que pierdan la evaluación continua realizarán un examen final al término de la evaluación ordinaria, que podrá ser el mismo previsto para quienes hayan suspendido alguna evaluación y no la haya recuperado, siendo la nota obtenida en dicha prueba la que figurará como calificación final del módulo. De ser ésta suspensa, el alumno/a deberá realizar el examen de recuperación global previsto para la evaluación extraordinaria.

RÚBRICA: ACTIVIDADES PRÁCTICAS							
Categorías/nivel de desempeño	**%**	**3**	**2**	**1**	**0**	**Nota**	**Nota ponderada**
Seguimiento de indicaciones	**20**	El alumno/a siempre atiende adecuadamente las indicaciones, nunca se distrae, ni interrumpe innecesariamente el desarrollo de las clases.	El alumno/a generalmente atiende adecuadamente las indicaciones, si bien en ocasiones se distrae y/o interrumpe innecesariamente el desarrollo de las clases.	El alumno/a no siempre atiende adecuadamente las indicaciones distrayéndose y/o interrumpiendo innecesariamente el desarrollo de las clases, si bien responde apropiadamente a las correcciones y/o advertencias.	El alumno/a no siempre atiende adecuadamente las indicaciones distrayéndose y/o interrumpiendo innecesariamente el desarrollo de las clases con frecuencia, respondiendo en ocasiones de forma inapropiada a las correcciones y/o advertencias.		Nota x 0,2:
Colaboración y participación	**20**	El alumno/a participa en clase (con interés, orden y coherencia), colaborando de forma entusiasta y/o proactiva con el profesor/a y los compañeros/as al desarrollo de la actividad.	El alumno/a participa en clase (con interés, orden y coherencia), si bien en ocasiones precisa del impulso del profesor/a y los compañeros/as para llevar a cabo alguna actividad.	El alumno/a no siempre participa en clase con interés, orden y/o coherencia, precisando con frecuencia del impulso del profesor/a y los compañeros/as para llevar a cabo alguna actividad.	El alumno/a generalmente no participa en clase con interés, orden y/o coherencia, careciendo con frecuencia del entusiasmo y/o proactividad necesarios para llevar a cabo alguna actividad.		Nota x 0,2:
Materiales	**20**	Trae materiales, información a su debido tiempo, haciendo siempre un uso correcto de los mismos	Trae materiales, información, etc. de manera regular, si bien a veces no lo hace o realiza un uso incorrecto de los mismos.	No trae materiales, información, etc. con regularidad, pero busca a última hora pidiéndoles a los compañeros, haciendo fotocopias, etc. y/o realiza con frecuencia un uso incorrecto de los mismos	No trae materiales, ni información y/o realiza constantemente un uso incorrecto de los mismos.		Nota x 0,2:
Ejecución de las actividades	**20**	Realiza siempre las actividades conforme a las indicaciones recibidas, aplicando de forma adecuada los conocimientos de la	Realiza generalmente las actividades conforme a las indicaciones recibidas, aplicando casi siempre los conocimientos de la materia.	No siempre realiza las actividades conforme a las indicaciones recibidas y/o aplicando de forma adecuada los conocimientos de la materia, si bien	Pocas veces realiza las actividades conforme a las indicaciones recibidas y/o aplicando de forma adecuada los conocimientos de la materia,		Nota x 0,2:

		materia.		muestra voluntad en mejorar.	mostrando poca voluntad de mejora.		
Interés	**20**	Muestra interés hacia la materia preguntando dudas relacionadas con el tema, participando activamente de forma voluntaria, asistiendo con puntualidad, etc. Asimismo, realiza las actividades dedicándole la atención/trabajo que requieren.	Muestra cierto interés hacia la materia y/o a veces participa de forma activa preguntando dudas relacionadas con el tema, contestando preguntas, asistiendo con puntualidad, etc. Asimismo, realiza las actividades dedicándole parte de la atención/trabajo que requieren.	Muestra un interés irregular hacia la materia y/o participa ocasionalmente de forma activa preguntando dudas relacionadas con el tema, contestando preguntas, etc. Asimismo, no realiza las actividades dedicándole toda la atención/trabajo que requieren.	Apenas muestra interés hacia la materia y/o participa muy pocas veces de forma activa preguntando dudas relacionadas con el tema, contestando preguntas, etc. Asimismo, no realiza las actividades dedicándole la atención/trabajo que requieren.		Nota x 0,2:
					TOTAL TRAB. CLASE		
					% NOTA TRIMESTRE (total trabajo clase x 0,2)		

RÚBRICA: TRABAJO EN CLASE							
Categorías/nivel de desempeño	**%**	**3**	**2**	**1**	**0**	**Nota**	**Nota ponderada**
Seguimiento e indicaciones (atención)	**25**	El alumno/a siempre atiende adecuadamente las indicaciones, nunca se distrae, ni interrumpe innecesariamente el desarrollo de las clases.	El alumno/a generalmente atiende adecuadamente las indicaciones, si bien en ocasiones se distrae y/o interrumpe innecesariamente el desarrollo de las clases.	El alumno/a no siempre atiende adecuadamente las indicaciones distrayéndose y/o interrumpiendo innecesariamente el desarrollo de las clases, si bien responde apropiadamente a las correcciones y/o advertencias.	El alumno/a no siempre atiende adecuadamente las indicaciones distrayéndose y/o interrumpiendo innecesariamente el desarrollo de las clases con frecuencia, respondiendo en ocasiones de forma inapropiada a las correcciones y/o advertencias.		Nota x 0,25:
Colaboración y participación	**25**	El alumno/a participa en clase (con interés, orden y coherencia), colaborando de forma entusiasta y/o proactiva con el profesor/a y los compañeros/as al desarrollo de la actividad.	El alumno/a participa en clase (con interés, orden y coherencia), si bien en ocasiones precisa del impulso del profesor/a y los compañeros/as para llevar a cabo alguna actividad.	El alumno/a no siempre participa en clase con interés, orden y/o coherencia, precisando con frecuencia del impulso del profesor/a y los compañeros/as para llevar a cabo alguna actividad.	El alumno/a generalmente no participa en clase con interés, orden y/o coherencia, careciendo con frecuencia del entusiasmo y/o proactividad necesarios para llevar a cabo alguna actividad.		Nota x 0,25:
	2	El alumno/a siempre cumple los	El alumno/a siempre cumple dos de los	El alumno/a siempre cumple uno de	El alumno/a no cumple con		Nota x

Material (propio/ajeno)	**5**	siguientes parámetros: - Trae todo el material a clase. - Utiliza el material adecuadamente. - Cuida el material adecuadamente.	siguientes parámetros: - Trae todo el material a clase. - Utiliza el material adecuadamente. - Cuida el material adecuadamente.	los siguientes parámetros: - Trae todo el material a clase. - Utiliza el material adecuadamente. - Cuida el material adecuadamente.	regularidad los siguientes parámetros: - Trae todo el material a clase. - Utiliza el material adecuadamente. - Cuida el material adecuadamente.		0,25:
Corrección de actividades en clase	**2 5**	El alumno/a siempre cumple los siguientes parámetros: - Corrige las actividades adecuadamente. - Participa activamente en la corrección. - No precisa la ayuda de ningún compañero/a.	El alumno/a siempre cumple dos de los siguientes parámetros: - Corrige las actividades adecuadamente. - Participa activamente en la corrección. - No precisa la ayuda de ningún compañero/a.	El alumno/a siempre cumple uno de los siguientes parámetros: - Corrige las actividades adecuadamente. - Participa activamente en la corrección. - No precisa la ayuda de ningún compañero/a.	El alumno/a no cumple con regularidad los siguientes parámetros: - Corrige las actividades adecuadamente. - Participa activamente en la corrección. - No precisa la ayuda de ningún compañero/a.		Nota x 0,25:
					TOTAL TRAB. CLASE		
					% NOTA TRIMESTRE (total trabajo clase x 0,25)		

RÚBRICA: TRABAJO EN CASA (tareas, deberes, trabajos…)							
Categorías/nivel de desempeño	**%**	**3**	**2**	**1**	**0**	**Nota**	**Nota ponderada**

Actividades: realización	**40**	**El alumno/a cumple regularmente los siguientes parámetros:** **- Realiza siempre las tareas.** **- Realiza todos los ejercicios de la actividad.** **- Respeta el plazo indicado.**	**El alumno/a sólo cumple regularmente dos de los siguientes parámetros:** **- Realiza siempre las tareas.** **- Realiza todos los ejercicios.** **- Respeta el plazo.**	**El alumno/a sólo cumple regularmente uno de los siguientes parámetros:** **- Realiza siempre las tareas.** **- Realiza todos los ejercicios.** **- Respeta el plazo.**	**El alumno/a no cumple regularmente los siguientes parámetros:** **- Realiza siempre las tareas.** **- Realiza todos los ejercicios.** **- Respeta el plazo.**		**Nota x 0,4:**
Actividades: desempeño	**40**	**Las actividades realizadas por el alumno/a cumplen regularmente los siguientes parámetros:** **- Muestran un conocimiento adecuado de la asignatura.** **- Revelan esfuerzo por superar las dificultades, interés por hacerlo lo mejor posible, etc.** **- Respetan las instrucciones de realización (presentación, estructura, etc.).**	**Las actividades sólo cumplen regularmente dos de los siguientes parámetros:** **- Muestran un conocimiento adecuado.** **- Revelan esfuerzo, interés por hacerlo lo mejor posible, etc.** **- Respetan las instrucciones.**	**Las actividades sólo cumplen regularmente uno de los siguientes parámetros:** **- Muestran un conocimiento adecuado.** **- Revelan esfuerzo, interés por hacerlo lo mejor posible, etc.** **- Respetan las instrucciones.**	**Las actividades no cumple regularmente los siguientes parámetros (o han sido realizados de forma fraudulenta):** **- Muestran un conocimiento adecuado.** **- Revelan esfuerzo , interés por hacerlo lo mejor posible, etc.** **- Respetan las instrucciones.**		**Nota x 0,4:**
Cuaderno	**20**	**El cuaderno del alumno/a cumple siempre los siguientes parámetros:** **- Presenta todo el contenido (apuntes, ejercicios, etc.).** **- Las actividades están corregidas.** **- Presentación clara, ordenada y atractiva de la tarea.**	**El cuaderno del alumno/a cumple dos de los siguientes parámetros:** **- Presenta todo el contenido.** **- Las actividades están corregidas.** **- Presentación clara, ordenada y atractiva de la tarea.**	**El cuaderno del alumno/a cumple uno de los siguientes parámetros:** **- Presenta todo el contenido.** **- Las actividades están corregidas.** **- Presentación clara, ordenada y atractiva de la tarea.**	**El cuaderno del alumno/a no cumple ninguno de los siguientes parámetros:** **- Presenta todo el contenido.** **- Las actividades están corregidas.** **- Presentación clara, ordenada y atractiva de la tarea.**		**Nota x 0,2:**
					TOTAL TRAB. CASA		
					% NOTA TRIMESTRE (total trabajo casa x 0,25)		

EN CADA EVALUACIÓN TRIMESTRAL

Trabajo de clase/Actividades prácticas	25%
Trabajo de casa	25%
Pruebas objetivas (exámenes)	50%

Las pruebas objetivas se refieren a pruebas escritas que se realicen en las evaluaciones trimestrales podrán ser exámenes presenciales con preguntas de desarrollar, preguntas de respuesta alternativa, preguntas cortas, así como trabajos.

EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA

Los alumnos que hayan suspendido alguna evaluación, y que no la hayan recuperado mediante la evaluación continua, deberán realizar un examen final de todo el módulo.

Se podrán plantear además pruebas prácticas o entregas de trabajos complementarios. En ese caso tendrán un valor relativo del 40% de la nota final (frente al 60% del examen final).

En caso de no plantear pruebas o trabajos complementarios, la nota final se corresponderá con el 100% de la nota del examen.

7 Criterios con respecto a la obtención del título de la ESO en CFGB

Según la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación en su Disposición transitoria tercera Establece la Obtención del título de Educación Secundaria Obligatoria al superar el ciclo formativo de grado básico. De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2022 en el artículo 44 se recoge que la superación de un ciclo formativo de grado básico requerirá la evaluación positiva colegiada respecto a la adquisición de las competencias básicas y profesionales.

De acuerdo al Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, la evaluación del aprendizaje deberá efectuarse de forma continua, formativa e integradora y realizarse por ámbitos, módulos profesionales y proyecto, teniendo en cuenta la globalidad del ciclo. Se establecerán las medidas más adecuadas para

que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades específicas de apoyo educativo de cada persona en formación, en consonancia con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). La superación de un ciclo formativo de grado básico requerirá la evaluación positiva colegiada respecto a la adquisición de las competencias básicas, profesionales y para la empleabilidad. Respecto a la Titulación: la superación de los ámbitos y el proyecto incluidos en un ciclo de grado básico conducirá a la obtención del título de graduado en Educación Secundaria Obligatoria. El alumnado recibirá, asimismo, el título de Técnico Básico en la especialidad correspondiente.

Quienes no superen en su totalidad las enseñanzas de los ciclos formativos de grado básico, o de cada uno de los ciclos formativos de grado medio o superior, recibirán una certificación académica de los módulos profesionales y en su caso ámbitos o materias superados, que tendrá efectos académicos y de acreditación parcial acumulable de las competencias profesionales adquiridas en relación con el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.

Criterios de centro a tener en cuenta:

-Valoración positiva por parte del equipo docente de la evolución del alumno/a en su proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo de los dos cursos del CFGB.

-La consecución de las aptitudes prácticas en todos los módulos y ámbitos.

-Se valorarán las circunstancias personales, familiares o sociales del alumno/a que pudieran haber influido en la valoración de los criterios mencionados.

8 Actividades de recuperación y de preparación para los exámenes extraordinario

Dado que la convocatoria de junio puede tener que realizarla tanto alumnos que están realizando la FFE, como alumnos que no reunieron las condiciones para realizarla, las actividades propuestas en esta programación están diseñadas de forma que sean realizables por todos los alumnos (realicen o no realicen la FFE).

De forma general, se incluyen por tanto las siguientes actividades:

- Realización por parte de los alumnos de trabajos escritos para asentar y facilitar la adquisición de los contenidos.

- Realización por parte de los alumnos de cuestionarios proporcionados por el profesor.

- Realización por parte de los alumnos de esquemas y resúmenes que faciliten el estudio.

- Resolución de dudas en tutorías presenciales, aprovechando los días en que el profesor tutor cita a los alumnos de FFE para acudir al centro. Así mismo, los esquemas, resúmenes, cuestionarios y trabajos serán revisados por el profesor en estas tutorías presenciales.

Todas estas actividades son voluntarias y su realización no implica la recuperación del módulo, ni en ningún caso exime al alumno de tener que presentarse a los exámenes finales de aquellos módulos que tenga pendientes.

9Actividades de recuperación y de preparación para los alumnos con módulos pendientes de otros cursos

Los criterios de calificación para los módulos pendientes son los mismos que los establecidos para la evaluación final extraordinaria, los criterios de evaluación son los establecidos en la presente programación para cada módulo.

De forma general, para facilitar que el alumnado pueda aprobar estos módulos pendientes, los distintos profesores darán orientaciones, bien a través de su tutor o bien en reuniones individualizadas o en pequeño grupo con estos alumnos, sin que afecte a la organización de las clases.

Se les podrán plantear actividades voluntarias que el alumno pueda realizar por su cuenta que les ayuden a superar estos módulos. Estas actividades consistirán en:

- Realización por parte de los alumnos de trabajos escritos para asentar y facilitar la adquisición de los contenidos.

- Realización por parte de los alumnos de cuestionarios proporcionados por el profesor.

- Realización por parte de los alumnos de esquemas y resúmenes que faciliten el estudio.

- Resolución de dudas en tutorías presenciales, en algún recreo. O fuera del horario lectivo.

10. Coordinación del equipo docente.

Se ha establecido una hora semanal para la Reunión de los tutores con el Departamento de Orientación y jefatura de estudios.

La coordinación entre los profesores del ciclo se llevará a través de reuniones establecidas por jefatura de estudios y en las juntas de evaluación trimestrales.

IV. AMBITOS DEL GRADO BÁSICO

El módulo de formación básica se organiza en torno a:

1. Ámbito de Ciencias Aplicadas I y II.
2. Ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales I y II.

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la educación secundaria obligatoria, recoge en el anexo V las competencias específicas, así como los criterios de evaluación y los contenidos, enunciados en forma de saberes básicos de los ámbitos de Comunicación y Ciencias Sociales, así como, de Ciencias Aplicadas.

1.Ámbito de Ciencias Aplicadas I

La enseñanza de las Ciencias Aplicadas juega un papel central en el desarrollo intelectual de los alumnos y las alumnas y comparte con el resto de las disciplinas la responsabilidad de promover en ellos la adquisición de las competencias necesarias para que puedan integrarse en la sociedad de forma activa. Como disciplina científica, tiene el compromiso añadido de dotar al alumno de herramientas específicas que le permitan afrontar el futuro con garantías, participando en el desarrollo económico y social al que está ligada la capacidad científica, tecnológica e innovadora de la propia sociedad. Para que estas expectativas se concreten, la enseñanza de esta materia debe incentivar un aprendizaje contextualizado que relacione los principios en vigor con la evolución histórica del conocimiento científico; que establezca la relación entre ciencia, tecnología y sociedad; que potencie la argumentación verbal, la capacidad de establecer relaciones cuantitativas y espaciales, así como la de resolver problemas con precisión y rigor.
La materia de Ciencias Aplicadas I se imparte en el primer curso de los Ciclos formativos de Grado Básico. Es importante señalar que en la materia de Ciencias Aplicadas su objetivo prioritario ha de ser el de contribuir a la cimentación de una cultura científica básica.

OBJETIVOS
El ámbito de Ciencias Aplicadas contribuye a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:
-Incorporar al lenguaje y los modos de argumentación habituales las formas elementales de expresión científico-matemática con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.
-Conocer y utilizar las habilidades matemáticas básicas para resolver problemas de la vida cotidiana.
-Utilizar técnicas sencillas y autónomas de recogida de datos, familiarizándose con las que proporcionan las tecnologías de la información y de la comunicación, para obtener información sobre fenómenos y situaciones diversas.
-Participar en la realización de actividades científicas elementales y en la resolución de problemas sencillos.
-Adquirir conocimientos sobre el funcionamiento de los seres vivos.

-Utilizar los conocimientos adquiridos sobre el medio natural para comprender y analizar el mundo físico que nos rodea, y actuar responsablemente en su conservación y mejora.
-Reconocer y valorar las aportaciones de la ciencia, para la mejora de las condiciones de vida de los seres humanos, y en especial, los nuevos avances del siglo XX.
-Asumir como un valor objetivo la preparación práctica, previa al inicio de la vida laboral, como continuación de los estudios realizados con anterioridad.
-Potenciar como valor positivo el esfuerzo personal y la autoestima en el propio proceso de aprendizaje.

SABERES BÁSICOS
Los saberes básicos son los conocimientos, destreza y actitudes que constituyen los contenidos propios de un área o ámbito cuyo aprendizaje es necesario la adquisición de las competencias específicas.
Los saberes básicos han sido agrupados como conjuntos de destrezas relacionadas con Matemáticas y Ciencias Aplicadas y recoge contenidos relacionados con el método científico y la aproximación a las actividades básicas en laboratorio, la medida de magnitudes fundamentales como la longitud, la capacidad o la masa, el estudio de las principales propiedades de la materia, las fuentes de energía, el cuerpo humano y la salud. Asimismo, se trabajan aspectos relacionados con la geometría en el plano desde la doble vertiente del análisis matemático y su representación gráfica con el uso adecuado tanto de los instrumentos de dibujo como de herramientas informáticas en los trazados de figuras geométricas en el plano. En relación con las matemáticas se abordan, además de la parte correspondiente a la geometría en el plano, los aspectos relacionados con las operaciones numéricas, fundamentos de álgebra y de la estadística. En todos los procesos de enseñanza y aprendizaje se utilizarán estrategias para afrontar el error como una oportunidad de aprendizaje.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE
La adquisición y el desarrollo de las competencias clave del Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que se concretan en las competencias específicas de cada materia o ámbito de la etapa, se verán favorecidos por **metodologías didácticas** que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje.
Para ello, es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.
Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias o ámbitos mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad.
Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes.
Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite

aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.
El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa.
Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado.
Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

COMPETENCIAS
Las competencias se caracterizan por ser aprendizajes que se consideran **imprescindibles.**
Constituyen un **saber (conocimientos),** un **saber hacer (destrezas)** y un **saber ser (actitudes).**
Se trata de todos aquellos recursos que el sujeto es capaz de movilizar de forma conjunta e integrada para resolver con eficacia una situación en un contexto dado.
Son saberes **multifuncionales** y **transferibles,** pues la adquisición de una competencia implica el desarrollo de esquemas cognitivos y de acción que se pueden aplicar en variados contextos, según las necesidades.
Tienen un **carácter dinámico e ilimitado** pues el grado de adquisición de una competencia no tiene límite, sino que se trata de un continuo en el que cada persona, a lo largo de toda su vida, va adquiriendo grados diferentes de suficiencia en función de las necesidades académicas y laborales que se le vayan planteando.
Son **evaluables,** en tanto que se traducen en acciones y tareas observables.

Desde el punto de vista del aprendizaje, las **competencias clave** del currículo se pueden considerar de forma general como una combinación dinámica de atributos (conocimientos y su aplicación, actitudes, destrezas y responsabilidades) que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos.
Las competencias clave aparecen recogidas en la actual ley educativa, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en el **perfil de salida** del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
El aprendizaje de las Ciencias Aplicadas tiene como base el reconocimiento de los fundamentos científicos de los fenómenos que ocurren en el mundo real. Los alumnos y alumnas competentes reconocen los porqués científicos de lo que sucede a su alrededor y lo interpretan a través de las leyes y teorías correctas. Esto posibilita que el alumnado establezca

relaciones constructivas entre la ciencia, su vida cotidiana y su entorno profesional, lo que les permite desarrollar la capacidad para hacer interpretaciones de otros fenómenos diferentes, aunque no hayan sido estudiados previamente. Al adquirir esta competencia específica, se despierta en los alumnos y alumnas un interés por la ciencia y por la mejora del entorno y de la calidad de vida

Las competencias específicas del ámbito de Ciencias Aplicadas contribuyen a alcanzar las siguientes competencias:

1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.
2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.
3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.
5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.
6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.
7. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.
8. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.

El avance científico es producto del esfuerzo colectivo y rara vez el resultado del trabajo de un solo individuo. La ciencia implica comunicación y colaboración entre profesionales, en ocasiones adscritos a diferentes disciplinas. Asimismo, para la generación de nuevos conocimientos es esencial que se compartan las conclusiones y procedimientos obtenidos por un grupo de investigación con el resto de la comunidad científica. A su vez, estos conocimientos sirven de base para la construcción de nuevas investigaciones y descubrimientos.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo de Ciencias Aplicadas versan sobre:

- Interpretación crítica de la información proveniente de diversos contextos, que contiene distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales), relacionarlos y utilizarlos, eligiendo la representación más adecuada en cada caso.
- Reconocimiento y cálculo del resultado de las operaciones básicas con números (naturales, enteros, fracciones y decimales) decidiendo si es necesaria una respuesta exacta o aproximada y aplicando con seguridad el modo de cálculo más adecuado (mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora).
- Conocimiento, valoración y utilización sistemática de conductas asociadas a la actividad matemática, tales como orden, contraste, precisión y revisión sistemática, y crítica de los resultados.
- Aplicación del razonamiento deductivo e inductivo en contextos numéricos.
- Utilización, de manera autónoma y razonada, estrategias para abordar situaciones-problema y problemas-tipo, planificando adecuadamente el proceso de resolución, desarrollándolo de manera clara y ordenada, y mostrando seguridad y confianza en las propias capacidades
- Representación de relaciones y patrones numéricos, proponiendo, utilizando y manipulando con destreza expresiones algebraicas sencillas.
- Utilización, de manera razonada, el método analítico de resolución de problemas mediante ecuaciones y aplicar con destreza los algoritmos de resolución de ecuaciones de primer grado.
- Resolución de situaciones-problema, tanto individualmente como en grupo, que requieran el uso de magnitudes utilizando las unidades en el orden de magnitud adecuado.
- Utilización, individual y grupalmente, instrumentos, técnicas y fórmulas para medir longitudes, pesos, capacidades, etc.
- Valoración e integración en el trabajo en grupo para la realización de actividades de diversos tipos, como base del aprendizaje matemático, de la formación de la autoestima y de valores sociales asumidos por nuestra sociedad.
- Identificación de relaciones de proporcionalidad numérica (directa e inversa), y resolver problemas en las que se usan estas relaciones haciendo especial hincapié en los problemas-tipo asociados a estas relaciones.
- Aplicación del razonamiento deductivo e inductivo en contextos numéricos y alfanuméricos.
- Identificación, análisis, descripción y construcción, con precisión y destreza, figuras planas presentes tanto en el medio social como natural y utilizar las propiedades geométricas asociadas a los mismos en las situaciones requeridas.
- Identificación e interpretación de relaciones funcionales expresadas en distintas formas (verbal, tabular, gráfica y algebraica), realizando las transferencias necesarias entre las diversas formas de representación.
- Utilización de manera comprensiva del lenguaje algebraico para expresar situaciones problemáticas y relacionar esta forma expresiva con otras: tabular, gráfica, descriptiva, etc.
- Reconocimiento de situaciones y fenómenos asociados a la probabilidad y el azar, resolviendo problemas a ellos asociados.

TEMPORALIZACION
COMPONENTE MATEMÁTICO (Saberes básicos de acuerdo a la LOMLOE)
PRIMER TRIMESTRE
NÚMEROS NATURALES
- El sistema de numeración decimal
- Usos de los números naturales. Operaciones
- Divisibilidad. Números primos y compuestos
- Descomposición factorial
- Cálculo del mcm y mcd utilizando la descomposición factorial

NÚMEROS ENTEROS, POTENCIAS Y RAÍCES
- El conjunto de números enteros.
- Operaciones con números enteros
- Potencias y raíces

NÚMEROS RACIONALES, FRACCIONES Y RAÍCES
- Números racionales, fracciones y operaciones con fracciones
- Números decimales operaciones con números decimales

SEGUNDO TRIMESTRE
PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES
- Razón y proporcionalidad numérica
- Proporcionalidad directa e inversa
- Resolución de problemas de proporcionalidad
- Reparto proporcional
- Porcentajes y aumentos y disminuciones porcentuales

GEOMETRÍA EN EL PLANO I
- Coordenadas cartesianas
- Geometría en el plano: punto, recta y plano
- Los ángulos y sus medidas
- Operaciones con ángulos
- Semejanza
- Teorema de Pitágoras
- Teorema del cateto y la altura

GEOMETRÍA EN EL PLANO II
- Polígonos
- Triángulos y cuadriláteros
- Polígonos regulares
- Perímetros y áreas poligonales
- Figuras circulares
- Aplicación de la geometría

EXPRESIONES ALGEBRAICAS
- Lenguaje algebráico
- Expresiones algebráicas
- Monomios y polinomios
- Identidades notables

TERCER TRIMESTRE
ECUACIONES

- Identidad, igualdad y ecuación
- Elementos de una ecuación. Ecuaciones equivalentes
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita
- Resolución de problemas con ecuaciones

COMPONENTE DE LAS CIENCIAS NATURALES (Saberes básicos de acuerdo a la LOMLOE)

PRIMER TRIMESTRE

NIVELES DE ORGANIZACIÓN: FUNCIÓN DE NUTRICIÓN

- Niveles de organización de la materia
- Función de nutrición: aparato digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor: aparato urinario

FUNCIÓN DE RELACIÓN Y REPRODUCCIÓN

- Función de relación
- Sistema nervioso, sistema endocrino, órganos de los sentidos y sistema locomotor
- Función de reproducción

SALUD Y ENFERMEDAD

- Salud y enfermedad
- Enfermedades infecciosas
- Las defensas del organismo
- Enfermedades no infecciosas
- Prevención y lucha contra las enfermedades

SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDADES DE MEDIDAS

- Magnitudes y medidas
- Sistema internacional de unidades
- Notación científica
- Unidades de longitud, superficie, masa, capacidad y volumen
- Conversión de unidades
- Unidades de temperatura

EL TRABAJO EN EL LABORATORIO

- El trabajo en el laboratorio, material de laboratorio
- Instrumentos de observación
- Reactivos, etiquetados y normas de seguridad.

FORMAS DE LA MATERIA

- La materia y sus propiedades
- Estados de agregación de la materia
- Clasificación de la materia
- Constitución de la materia: el átomo
- La tabla periódica
- El enlace químico

SEPARACIÓN DE MEZCLAS Y SUSTANCIA

- Mezclas homogéneas y heterogéneas

- Disoluciones
- Solubilidad
- Componentes de una mezcla
- Técnicas básicas de separación de mezclas
-

TERCER TRIMESTRE

LA ENERGÍA EN LOS PROCESOS NATURALES

- Energía: definición y características
- Manifestaciones de la energía en la naturaleza
- Tipos de energía
- Energía, temperatura y calor
- Fuentes de energía: renovables y no renovables
- Transformación de la energía

Saberes básicos	Competencias específicas	Descriptores operativos	Criterios de evaluación
A. Sentido numérico. 1. Conteo. − Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. − Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. 2. Cantidad. − Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. − Realización de estimaciones con la precisión requerida. − Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. − Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. − Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación. 3. Sentido de las operaciones. − Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. − Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. − Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. − Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.	1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. 1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.
	2. Interpretar y	CCL2, STEM1,	2.1 Elaborar

− Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. 4. Relaciones. − Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. − Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica. − Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. − Patrones y regularidades numéricas. 5. Razonamiento proporcional. − Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. − Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. − 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, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.). 6. Educación financiera. − Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. − Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. **B. Sentido de la medida.** 1. Magnitud. − Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.	modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.	STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1.	representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas. 2.2 Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, y las estrategias y herramientas apropiadas. 2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. 2.4 Emplear herramientas

− Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. 2. Medición. − Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. − Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. − Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. − La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. 3. Estimación y relaciones. − Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. − Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. **C. Sentido espacial.** 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. − Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. − Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. − Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada…). 2. Localización y sistemas de representación. − Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y			tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.
	3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1	3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos. 3.2 Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el

otros sistemas de representación. 3. Movimientos y transformaciones. − Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas. 4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. − Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. − Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria…). **D. Sentido algebraico.** 1. Patrones. − Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. 2. Modelo matemático. − Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. − Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. 3. Variable. − Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. 4. Igualdad y desigualdad. − Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. − Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. − Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones			laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis. 3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.
	4. Analizar los efectos de determinadas	STEM5, CD4, CPSAA2, CC4	4.1 Evaluar los efectos de determinadas acciones

cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. − Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. 5. Relaciones y funciones. − Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. − Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. − Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. 6. Pensamiento computacional. − Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. − Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. − Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. **E. Destrezas científicas básicas** 1. Metodologías de la investigación científica - Identificación y formulación de cuestiones - Elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación. - Proyectos de investigación. 2. Entornos y recursos de aprendizaje científico - Utilización adecuada que asegure la conservación de la salud, la seguridad y el respeto al medio ambiente. 3. Lenguaje científico - Interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico	acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.		individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible. 4.2 Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.
	5. Interpretar y transmitir información y	CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4,	5.1 Organizar y comunicar información científica y matemática de forma

en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos. 4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad. 5. La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas - Orden de magnitud - Notación científica - Indicadores de precisión de las mediciones y los resultados - Relevancia de las unidades de medida. 6. Estrategias de resolución de problemas. **F. La materia y sus cambios** 1. Teoría cinético-molecular - Aplicación y explicación de las propiedades más importantes de los sistemas materiales. 2. Composición de la materia - Descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos. 3. Nomenclatura de sustancias químicas de mayor relevancia. 4. Experimentación con los sistemas materiales - Conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación. **G. El cuerpo humano y la salud** 1. La función de nutrición y su importancia. - Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. - Relación entre ellos. 2. La función de reproducción y su relevancia biológica. - El aparato reproductor: anatomía y fisiología.	datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.	CC4, CCEC3	clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado. 5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. 5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.
	6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en	STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4,	6.1 Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en

3. Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. - La importancia de las prácticas sexuales responsables. - La asertividad y el autocuidado. - La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. - El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS. 4. La función de relación y su importancia. - Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: funcionamiento general. 5. Los hábitos saludables (prevención del consumo de drogas legales e ilegales, postura adecuada, autorregulación emocional, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico e higiene del sueño, entre otros) - Argumentación científica sobre su importancia. 6. El sistema inmune, los antibióticos y las vacunas - Funcionamiento e importancia social en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. 7. Los trasplantes - análisis de su importancia en el tratamiento de determinadas enfermedades y reflexión sobre la donación de órganos. **H. La tierra como sistema y el desarrollo sostenible** 1. La atmósfera y la hidrosfera - Funciones, papel junto con la biosfera y la geosfera en la edafogénesis e importancia para la vida en la Tierra. 2. Los ecosistemas - Sus componentes bióticos y abióticos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas.	contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.	CE1, CCEC2	situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales.
	7. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre,	STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3	7.1 Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.

3. Causas y consecuencias del cambio climático y del deterioro del medio ambiente - Importancia de la conservación de los ecosistemas mediante hábitos sostenibles - Reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas. 4. Los fenómenos geológicos - Diferenciación entre internos y externos, sus manifestaciones y la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas. 5. Los riesgos naturales y su prevención - Relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.	para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.		
I. Sentido estocástico. 1. Organización y análisis de datos. − Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. − Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. − Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado. − Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. − Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. − Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión. 2. Incertidumbre. − Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. − Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.	8. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el	CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2	8.1 Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. 8.2 Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la

− Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace. 3. Inferencia. − Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. − Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. − Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. **J. Sentido socioafectivo.** 1. Creencias, actitudes y emociones. − Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. − Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. − Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. − Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. − Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. 3. Inclusión, respeto y diversidad. − Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. − La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	emprendimiento personal y laboral.		metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.

2 Ámbito de Comunicación y ciencias sociales I

La evolución de las sociedades actuales y sus múltiples interconexiones exigen el desarrollo de competencias que ayuden a los individuos a ejercer una ciudadanía independiente, activa y comprometida con la realidad contemporánea.
Las competencias clave, que forman parte del perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, comprenden todos aquellos conocimientos, destrezas y actitudes que las personas necesitan para su realización y desarrollo personales, para mejorar su empleabilidad y facilitar su integración social y para poder desarrollar un estilo de vida responsable, sostenible y saludable.
En el caso de los ciclos formativos de grado básico, el alumnado adquirirá estas competencias en un entorno vinculado al mundo profesional. Esto incrementará las posibilidades de su consecución y mejorará sus condiciones de aprendizaje, preparándolo para la continuación de su formación y para poder afrontar de manera satisfactoria los retos y desafíos del siglo XXI.
El eje del currículo del ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales aborda de manera directa las dimensiones comunicativas, interculturales, ciudadanas y cívicas necesarias para desarrollar esa ciudadanía independiente, activa y comprometida.

OBJETIVOS
En relación a los **objetivos,** el ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales contribuye a desarrollar en los alumnos y las alumnas las **capacidades** que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

SABERES BÁSICOS
Los saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los **contenidos** propios de un área o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
Los saberes, en el nivel I han sido agrupados como conjuntos de destrezas relacionadas con la **comunicación**: comunicación oral en diferentes géneros y la deliberación oral argumentada, facilitando la planificación y la ordenación de las ideas en la exposición oral, se afianzarán las bases que permitan que el alumno adquiera una adecuada expresión escrita y se formará al alumnado en aspectos literarios a través del análisis de obras en lengua castellana desde el siglo XVIII hasta la actualidad y con las **ciencias sociales**: estudio de las sociedades contemporáneas, la construcción del espacio europeo y el análisis de los sistemas democráticos, sus instituciones y organización.
Los saberes básicos aúnan los conocimientos (saber), las destrezas (saber hacer) y las actitudes (saber ser) necesarios para la adquisición de las competencias específicas de este ámbito. Se estructuran en tres bloques, que se corresponden con las materias que integran el ámbito. .
El bloque de «Ciencias Sociales» abarca los saberes que es necesario movilizar para el desarrollo del pensamiento histórico, la comprensión de la integración europea y los valores democráticos, con el fin de permitir que el alumnado pueda ejercer una ciudadanía activa y responsable.
El bloque de «Lengua Castellana» integra los saberes relacionados con la capacidad de comunicarse en dicha lengua de manera eficaz y correcta, así como los saberes necesarios para acceder a la información de manera crítica y respetuosa con la propiedad intelectual y el desarrollo y fomento del hábito lector en el alumnado.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE
La adquisición y el desarrollo de las competencias clave del Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que se concretan en las competencias específicas de cada materia o ámbito de la etapa, se verán favorecidos por **metodologías didácticas** que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje.

Para ello, es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.
Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias o ámbitos mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad.
Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes.
Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.
El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa.
Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado.
Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

COMPETENCIAS
Las competencias se caracterizan por ser aprendizajes que se consideran **imprescindibles.**
Constituyen un **saber (conocimientos),** un **saber hacer (destrezas)** y un **saber ser (actitudes).**
Se trata de todos aquellos recursos que el sujeto es capaz de movilizar de forma conjunta e integrada para resolver con eficacia una situación en un contexto dado.
Son saberes **multifuncionales** y **transferibles,** pues la adquisición de una competencia implica el desarrollo de esquemas cognitivos y de acción que se pueden aplicar en variados contextos, según las necesidades.
Tienen un **carácter dinámico e ilimitado** pues el grado de adquisición de una competencia no tiene límite, sino que se trata de un continuo en el que cada persona, a lo largo de toda su vida, va adquiriendo grados diferentes de suficiencia en función de las necesidades académicas y laborales que se le vayan planteando.
Son **evaluables,** en tanto que se traducen en acciones y tareas observables.

Desde el punto de vista del aprendizaje, las **competencias clave** del currículo se pueden considerar de forma general como una combinación dinámica de atributos (conocimientos y su aplicación, actitudes, destrezas y responsabilidades) que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos.
Las competencias clave aparecen recogidas en la actual ley educativa, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en el **perfil de salida** del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

Las competencias clave del currículo son las siguientes:	**En las competencias se integran los tres pilares fundamentales que la educación debe desarrollar:**
- Competencia en comunicación lingüística **CCL** - Competencia plurilingüe **CP** - Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería **STEM** - Competencia digital **CD** - Competencia personal, social y de aprender a aprender **CPSAA** - Competencia ciudadana **CC** - Competencia emprendedora **CE** - Competencia en conciencia y expresión culturales **CCEC**	1. **Conocer y comprender** (conocimientos teóricos de un campo académico). 2. **Saber actuar** (aplicación práctica y operativa del conocimiento). 3. **Saber ser** (valores marco de referencia al percibir a los otros y vivir en sociedad).

Las **competencias específicas** del ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales suponen una progresión con respecto a las adquiridas por el alumnado durante los años de escolarización previa, que serán el punto de partida para esta nueva etapa en la que se deberán tener en cuenta tanto las características específicas del alumnado como sus repertorios y experiencias, con el fin de garantizar su inclusión social y profesional.
Las competencias específicas de este ámbito, relacionadas con los descriptores de las distintas competencias clave del Perfil de salida y con los retos del siglo XXI, permiten al alumnado asumir responsablemente sus deberes y conocer y ejercer sus derechos a partir del aprendizaje del origen y la evolución de las sociedades, la construcción europea, los valores democráticos y la ciudadanía activa.
La dimensión comunicativa de este currículo implica comunicarse eficazmente y con corrección en lengua castellana, así como comprender y expresarse adecuadamente en lengua extranjera, de modo que el alumnado pueda ampliar su repertorio lingüístico individual aprovechando las experiencias propias para mejorar sus destrezas comunicativas. Asimismo, ocupan un lugar importante el fomento del hábito lector, la aceptación y la adecuación a la diversidad cultural, así como el respeto y la curiosidad por el diálogo intercultural.
Este ámbito, además, permite al alumnado desenvolverse mejor en los entornos informacionales, pues comprende aspectos relacionados con las destrezas básicas para la búsqueda y selección de información como medio para adquirir nuevos conocimientos. Ello conlleva, además, adquirir las herramientas necesarias para enfrentar los riesgos de manipulación y desinformación y abordar la información y la comunicación con un sentido crítico y adecuado a las propias necesidades. En este sentido, las herramientas digitales poseen un potencial que podría aprovecharse plenamente para reforzar el aprendizaje, la enseñanza y

la evaluación de este ámbito. Por ello, el desarrollo del pensamiento crítico, la alfabetización mediática e informacional y el uso adecuado, seguro, ético y responsable de la tecnología suponen un elemento de aprendizaje relevante.

La formación en el ámbito Comunicación y Ciencias Sociales I y II contribuye a alcanzar las siguientes competencias:

- Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.

- Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
- Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
- Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo de Comunicación y Sociedad versan sobre:

- La integración motivadora de saberes que le permitan analizar y valorar la diversidad de las sociedades humanas.
- La utilización de recursos y fuentes de información a su alcance para organizar la información que extraiga para favorecer su integración en el trabajo educativo.
- El reconocimiento de la huella del pasado en la vida diaria mediante la apreciación de la diversidad de los grupos humanos y sus logros a lo largo del tiempo.
- La valoración de los problemas de su entorno a partir del análisis de la información disponible, la formulación de explicaciones justificadas y la reflexión sobre su actuación ante las mismas en situaciones de aprendizaje pautadas.
- La potenciación de las capacidades de observación y criterios de disfrute de las expresiones artísticas mediante el análisis pautado de producciones artísticas arquetípicas, apreciando sus valores estéticos y temáticos.

- La utilización de la lengua tanto en la interpretación y elaboración de mensajes orales y escritos sencillos, mediante su uso en distintos tipos de situaciones comunicativas y textuales de su entorno.
- La utilización de un vocabulario adecuado a las situaciones de su entorno que orientará la concreción de los contenidos, actividades y ejemplos utilizados en el módulo.
- La selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el auto-aprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posibles, utilizando las posibilidades de las tecnologías de la información y de la comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociales, entre otras).
- La utilización de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo en equipo que les permita integrarse en las actividades educativas con garantía de éxito.
- La apreciación de la variedad cultural y de costumbres presentes en su entorno, poniéndola en relación con las necesidades derivadas del uso de la lengua con distintos hablantes.
- El desarrollo de hábitos de lectura que les permitan disfrutar de la producción literaria mediante el uso de textos seleccionados a sus necesidades y características.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y alumnas por normativa es continua y formativa y, además, diferenciada según las distintas materias del currículo. En ese proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se deben establecer medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes imprescindibles para continuar el proceso educativo.
Los procedimientos y los instrumentos de evaluación proporcionan a los estudiantes información clara sobre la estrategia de evaluación que está siendo utilizada en cada materia, sobre los métodos de evaluación a los que son sometidos, sobre lo que se espera de ellos y sobre los criterios y estándares de aprendizaje evaluables que se aplican para la evaluación de su actuación. Si se quiere ser equitativo no se puede derivar la calificación a partir de una única evidencia y es importante disponer de diversos criterios e instrumentos objetivos para poder decidir sobre el rendimiento (evaluación criterial) y conforme a normativa (evaluación normativa).
Si el proceso de enseñanza-aprendizaje se centra en el alumno, la calificación que se obtiene de la evaluación, además de su función sumativa, tiene carácter formativo (para informar y ayudar al estudiante en el progreso de su aprendizaje) e integrarse dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje como una actividad de aprendizaje más.
El desarrollo de competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos requiere del establecimiento de un sistema de evaluación que permita monitorizar el logro de cada uno de ellos, así como unos criterios claros de superación o compensación entre ellos.

Los criterios de evaluación del ámbito permiten determinar el grado de consecución de las competencias específicas por parte del alumnado, por lo que se presentan vinculados a ellas. En su formulación competencial, se plantean enunciando el proceso o capacidad que el alumnado debe adquirir, junto con el contexto o modo de aplicación y uso de dicho proceso o capacidad. La nivelación de los criterios de evaluación está marcada por la madurez y el desarrollo psicoevolutivo del alumnado y deberá garantizar siempre la adecuación a sus experiencias, así como a sus circunstancias y características específicas.

A continuación, se presenta la relación entre saberes básicos, competencias específicas, descriptores operativos y criterios de evaluación del ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales I.

TEMPORALIZACIÓN
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA EN LENGUA CASTELLANA (Saberes básicos de acuerdo a la LOMLOE)

PRIMER TRIMESTRE
Comunicación y lenguaje. Tipos de lectura. Describir a una persona. El uso de la letra b.
Las unidades de la lengua. Ideas principales e ideas secundarias. Escribir un correo electrónico. El uso de la letra v
La forma de las palabras. El esquema. Escribir un cuento. El uso de la letra h.
El significado de las palabras. El resumen. Escribir un diario. Uso de la letra x.
SEGUNDO TRIMESTRE
Sustantivos y adjetivos. El tema principal del texto y la idea principal. Escribir en un blog. Uso de la letra g
Determinantes y pronombres. Inferir el sentido de un texto. Escribir una “carta al director”. Uso de la letra j.
Los verbos. Cartas de reclamación. Reconocer la intención del autor. El uso de las letras mayúsculas y minúsculas.
Adverbios, preposiciones, conjunciones e interjecciones. La actitud del emisor. Uso de las tildes. Escribir un autorretrato poético.
TERCER TRIMESTRE
Los marcadores discursivos. Escribir un diálogo. Los signos de puntuación. Sentido literal y sentido figurado

CIENCIAS SOCIALES (Saberes básicos de acuerdo a la LOMLOE)
PRIMER TRIMESTRE
CLIMAS Y PAISAJES NATURALES
Concepto y elementos del tiempo y el clima-
Climas y paisajes de la Tierra.
Mapas del tiempo.
Climas y paisajes de España.
Elaboración e interpretación de climogramas.
SOCIEDADES PREHISTÓRICAS
El proceso de hominización

El origen de la especie humana.
La división de la prehistoria.
Las principales características de las sociedades de cada unos de los periodos prehistóricos.
Los restos prehistóricos en nuestra península.
La línea del tiempo.
Ciudades milenarias
Ciudades en la actualidad
Clasificación de la población
SEGUNDO TRIMESTRE
LA CULTURA GRIEGA Y ROMANA
Cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
Características esenciales del arte griego.
La cultura romana.
Características esenciales del arte romano.
Herencia griega: la democracia.
Herencia romana.
EUROPA MEDIEVAL
Vivencia de usos y costumbres.
El espacio agrario y sus características.
El contacto con otras culturas.
El arte románico: sus rasgos, e evolución y principales ejemplos.
Pautas para el comentario de obras artísticas.
EL MUNDO ISLAM
Culturas asiáticas en la Edad Media: el Islam, y el Lejano Oriente
La España musulmana.
La Reconquista.
Relaciones culturales actuales entre Europa y Oriente.
El gótico: características, autores y obras.
TERCER TRIMESTRE
EDAD MODERNA
Transformaciones económicas en la Edad Moderna.
Impulso de las monarquías.
Los Reyes Católicos
Carlos I y Felipe II.
Reyes absolutistas europeos.
LA COLONIZACIÓN DE AMÉRICA
Las primeras expediciones
Etapas de la ocupación
Culturas prehispánicas
El arte en la edad moderna
La revolución industrial
ESTUDIO DE LA POBLACIÓN
Conceptos básicos de demografía.
Gráficas de población.
Sectores económicos de la población.

Saberes básicos	Competencias específicas	Descriptores operativos	Criterios de evaluación
A. Ciencias Sociales. − Objetivos y estrategias de las Ciencias Sociales: procedimientos, términos y conceptos. − Fuentes históricas y arqueológicas del conocimiento histórico. Riesgos del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. Uso ético de la información. El problema de la desinformación. − Las grandes migraciones humanas y el nacimiento de las primeras culturas. − Las raíces clásicas del mundo occidental: las instituciones, el pensamiento y el arte greco-latino. − Principales hitos de la historia mundial, europea y nacional: causas y consecuencias sociales, políticas, económicas y culturales. − Las relaciones internacionales y el estudio de conflictos y violencias. El Holocausto. − La ciudad y el mundo rural a lo largo de la historia: polis, urbes, ciudades, villas y aldeas. − Organización social y política a lo largo de la historia: la transformación política del ser humano (desde la servidumbre a la ciudadanía). La ley como contrato social. − Las formaciones identitarias (ideologías, nacionalismos y	1. Identificar y comprender la naturaleza histórica y geográfica de las relaciones sociales, las actividades económicas, las manifestaciones culturales y los bienes patrimoniales, analizando sus orígenes y evolución e identificando las causas y consecuencias de los cambios producidos, los problemas actuales y sus valores presentes, para realizar propuestas que contribuyan al bienestar futuro y al desarrollo sostenible de la sociedad.	CP3, CPSAA1, CC1 CC2, CC3, CC4, CCEC1	1.1 Analizar e interpretar el entorno desde una perspectiva sistémica e integradora, a través de conceptos y procedimientos geográficos, identificando sus principales elementos y las interrelaciones existentes, valorando el grado de sostenibilidad y equilibrio de los espacios a partir de actitudes de defensa, protección, conservación y mejora del entorno (natural, rural y urbano). 1.2 Relacionar las culturas y civilizaciones que se han desarrollado a lo largo de la historia con las distintas identidades colectivas que se han construido hasta la actualidad, explicando y valorando la realidad multicultural generada a lo largo del tiempo y analizando las situaciones y los problemas del presente. 1.3 Valorar, proteger y conservar el patrimonio histórico-artístico, cultural y natural, como fundamento de nuestra identidad colectiva y como un recurso

movimientos supranacionales). − La huella humana y la conservación, protección y defensa del patrimonio histórico-artístico, cultural y natural. Significado y función de las expresiones artísticas y culturales en las distintas civilizaciones. La relación del ser humano y la naturaleza a lo largo de la historia. − El proceso de construcción europea: integración económica, monetaria y ciudadana. Las instituciones europeas. Ciudadanía europea y global: ideas y actitudes para la formación de una identidad común. − La contribución del Estado y sus instituciones a la paz, a la seguridad integral ciudadana y a la convivencia social. − España en Europa y el mundo. La seguridad y la cooperación internacional. Los compromisos internacionales de España. La resolución pacífica de los conflictos. − El sistema democrático: su construcción, sus principios básicos y distintos modelos. Instituciones y organizaciones democráticas. La Constitución española y el ordenamiento normativo autonómico, nacional y supranacional. − Valores, derechos y deberes democráticos. La ciudadanía democrática: la participación, la responsabilidad ética y ecosocial, participación en proyectos comunitarios. − La Declaración Universal de los Derechos Humanos: origen y justificación. − El problema de la desigualdad. La solidaridad con colectivos en situaciones de pobreza, vulnerabilidad y exclusión social.			esencial para el disfrute y el desarrollo de los pueblos, realizando propuestas que contribuyan a su conservación y a un desarrollo ecosocial sostenible.
	2. Comprender los orígenes y evolución de los procesos de integración europea y su relevancia en el presente y futuro de la sociedad española y de las comunidades locales, destacando la contribución del Estado, sus instituciones y las entidades sociales a la paz, a la seguridad integral ciudadana, a la cooperación internacional, al desarrollo sostenible frente al cambio climático y a la ciudadanía global, para contribuir a crear un mundo más seguro, solidario, sostenible y justo.	CCL2, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1, CCEC1	2.1 Explicar el proceso de unificación del espacio europeo y su relevancia en la construcción de la sociedad española, analizando su evolución y argumentando su influencia en la política nacional.
			2.2 Identificar y valorar las principales instituciones europeas, analizando sus principios rectores, sus normas de funcionamiento y sus funciones, juzgando su papel en los conflictos internacionales y reconociendo su contribución a la paz y a la cooperación internacional, al desarrollo sostenible, a la lucha contra el cambio el climático y a la ciudadanía global.
			2.3 Interpretar desde la perspectiva del desarrollo sostenible y la ciudadanía global los principales desafíos del mundo actual, expresando la importancia de implicarse en la búsqueda de soluciones y en el modo de concretarlos desde la propia capacidad deacción, valorando la contribución de programas y misiones dirigidos por los

− Diversidad social, multiculturalidad e interculturalidad. El respeto por las minorías etnoculturales. La crítica al eurocentrismo. − El logro de una efectiva igualdad de género. Manifestaciones y conductas no sexistas. El reconocimiento de los derechos LGTBQ+. − La emergencia climática y los problemas ecosociales. La conciencia ambiental. Compromiso y acción ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los efectos de la globalización en las sociedades actuales. B. Comunicación en lengua castellana. 1. Alfabetización mediática e informacional. − Estrategias de búsqueda y selección de información fiable, pertinente y de calidad. − Aspectos básicos de la propiedad intelectual. − Riesgos y consecuencias de la manipulación y la desinformación. − Estrategias de organización de la información: notas, esquemas, mapas conceptuales, resúmenes, etc. − Tecnologías de la información. Dispositivos, aplicaciones informáticas y plataformas digitales de búsqueda de información. 2. Comunicación. Estrategias de producción, comprensión y análisis crítico de textos orales, escritos y multimodales de diferentes ámbitos con atención conjunta a los siguientes aspectos:			Estados, los organismos internacionales y las asociaciones civiles para el logro de la paz, la seguridad integral, la convivencia social y la cooperación entre los pueblos.
	3. Reconocer los principios, valores, derechos y deberes de nuestro sistema democrático y constitucional, analizando de forma crítica los planteamientos históricos y geográficos, las instituciones y las diferentes organizaciones políticas y económicas en que se enmarcan y manifiestan, para adecuar el comportamiento propio al cumplimiento de dichos principios, valores, derechos y deberes.	CCL5, CC1, CC2, CC3, CC4, CCEC1	3.1 Identificar y analizar los principios, valores, deberes y derechos fundamentales de la Constitución española, el sistema democrático y sus instituciones y organizaciones sociales, políticas y económicas, explicando su función como mecanismos que regulan la convivencia y la vida en comunidad.
			3.2 Reconocer y explicar los mecanismos que han regulado la convivencia y la vida en común a lo largo de la historia, desde el origen de la sociedad a las distintas civilizaciones que se han ido sucediendo, señalando los principales modelos de organización social y política que se han ido gestando.
			3.3 Adecuar el comportamiento propio al cumplimiento de los principios, valores, derechos y deberes democráticos y constitucionales, identificando los motivos y argumentos que sustentan su validez y rechazando todo tipo de discriminación,

− Contexto: grado de formalidad de la situación; carácter público o privado; propósitos comunicativos e interpretación de intenciones; canal de comunicación y elementos no verbales de la comunicación.			especialmente aquella que se da por motivos socio-económicos, de género, orientación sexual o pertenencia a minorías etnoculturales.
− Secuencias textuales básicas, con especial atención a las expositivas y argumentativas. − Mecanismos de coherencia, cohesión y adecuación textual. − Géneros discursivos propios del ámbito personal: la conversación, con especial atención a los actos de habla que amenazan la imagen del interlocutor (la discrepancia, la queja, la orden, la reprobación). − Géneros discursivos propios del ámbito social. Redes sociales y medios de comunicación. Etiqueta digital y riesgos de desinformación, manipulación y vulneración de la privacidad. Análisis de la imagen y de los elementos paratextuales de los textos icónico-verbales y multimodales. − Géneros discursivos propios del ámbito profesional: el currículum vitae, la carta de motivación y la entrevista de trabajo. conversacional, cortesía lingüística y etiqueta digital. Escucha activa, asertividad y resolución dialogada de los conflictos. Estrategias discursivas y dialógicas para la expresión de ideas, la confrontación y el consenso. − Comprensión oral: sentido global del texto. Selección de la información relevante. La intención del emisor. Producción oral formal. Adecuación a la audiencia y al tiempo de exposición.	4. Buscar y seleccionar información de manera progresivamente autónoma a partir de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de las necesidades detectadas y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, para integrarla como conocimiento y compartirla desde un punto de vista crítico, personal y respetuoso con la propiedad intelectual.	CL3, CD1, CD4, CPSAA4, CPSAA5, CE3	4.1 Aplicar estrategias tanto analógicas como digitales de búsqueda, selección y organización de información, evaluando su fiabilidad y su pertinencia en función del objetivo perseguido y evitando los riesgos de manipulación y desinformación.
			4.2 Elaborar contenidos propios a partir de diferentes fuentes de manera progresivamente autónoma, respetando los principios de propiedad intelectual y citando las fuentes consultadas.
	5. Comunicar en lengua castellana de manera cooperativa y respetuosa, atendiendo a las convenciones propias de los diferentes géneros	CCL1, CCL2, CP2, STEM4, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5,	5.1 Comprender e interpretar el sentido global, la estructura, la información más relevante en función de las necesidades comunicativas y la intención del emisor en textos orales, escritos y multimodales de diferentes ámbitos, evaluando su calidad,

Elementos no verbales. Rasgos discursivos y lingüísticos de la oralidad formal. La deliberación oral argumentada. − Comprensión lectora: sentido global del texto. La intención del emisor. − Producción escrita. Planificación, redacción, revisión y edición en diferentes soportes. − Corrección gramatical y ortográfica. Los signos de puntuación como mecanismo organizador del texto escrito. Su relación con el significado. Uso de diccionarios, manuales de consulta y correctores ortográficos en soporte digital. − Autoconfianza: puesta en valor de puntos fuertes. El error en la comunicación como oportunidad de mejora. 3. Educación literaria. − Lectura guiada de obras relevantes del patrimonio literario nacional y universal y de la literatura actual inscritas en un itinerario temático o de género. − Estrategias de construcción compartida de la interpretación de las obras. Discusiones o conversaciones literarias. − Construcción del sentido de la obra a partir del análisis de sus elementos formales y contextuales. Efectos de sus recursos expresivos en la recepción. − Estrategias de movilización de la experiencia personal, lectora y cultural para establecer vínculos de manera argumentada entre la obra leída y aspectos de la actualidad, así como con otros textos y manifestaciones artísticas. − Expresión, a través de modelos, de la experiencia lectora y de	discursivos y a su adecuación a diferentes ámbitos y contextos, para dar respuesta a necesidades concretas.	CC3, CE1	su fiabilidad y la idoneidad del canal utilizado. 5.2 Realizar exposiciones orales con diferente grado de planificación sobre temas de interés personal, ecosocial y profesional, ajustándose a las convenciones propias de los diversos géneros discursivos, con fluidez, coherencia y el registro adecuado, en diferentes soportes y utilizando de manera eficaz recursos verbales y no verbales. 5.3 Planificar la redacción de textos escritos y multimodales atendiendo a la situación comunicativa, destinatario, propósito y canal; redactar borradores y revisarlos, y presentar un texto final coherente, cohesionado y con el registro adecuado, con precisión léxica y corrección ortográfica y gramatical. 5.4 Participar de manera activa y adecuada en interacciones orales informales, en el trabajo en equipo y en situaciones orales formales de carácter dialogado, con actitudes de escucha activa y estrategias de cooperación conversacional y cortesía lingüística.

diferentes formas de apropiación y recreación de los textos leídos. − Lectura expresiva, dramatización y recitación de los textos atendiendo a los procesos de comprensión, apropiación y oralización implicados. 4. Reflexión sobre la lengua. − Análisis de la diversidad lingüística del entorno. Biografía lingüística. − Reconocimiento de las lenguas de España y de las variedades dialectales del español. Las lenguas de signos. Exploración y cuestionamiento de prejuicios y estereotipos lingüísticos. − Aproximación a la lengua como sistema y a sus unidades básicas teniendo en cuenta los diferentes niveles: el sonido y sistema de escritura, las palabras (forma y significado) y su organización en el discurso (orden de las palabras y conexión entre los componentes oracionales). − Procedimientos de adquisición y formación de palabras. Reflexión sobre los cambios en su significado, las relaciones semánticas entre palabras y sus valores denotativos y connotativos en función del contexto y el propósito comunicativo.	6. Interpretar y valorar obras diversas como fuente de placer y conocimiento, compartiendo experiencias de lectura, para construir la propia identidad lectora y disfrutar de la dimensión social de esta actividad.	CCL1, CCL2, CCL4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA5, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4	6.1 Leer de manera autónoma textos seleccionados en función de los propios gustos, intereses y necesidades, dejando constancia del progreso del propio itinerario lector y cultural y explicando los criterios de selección de las lecturas. 6.2 Compartir la experiencia de lectura literaria en soportes diversos relacionando el texto leído con otras manifestaciones artísticas en función de temas, estructuras, lenguaje y valores éticos y estéticos.

3. Ámbito de Ciencias aplicadas II

OBJETIVOS
La superación de este módulo, junto con el resto de módulos de los bloques comunes y específicos de primer y segundo curso de los Ciclos Formativos de Grado Básico contribuye a que el alumno alcance los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, obteniendo el equivalente a este título al terminar esta etapa educativa.
La **finalidad** de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararles para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.
La formación en el módulo Ciencias Aplicadas II contribuye a alcanzar los siguientes objetivos:

1. Interpretar manuales de uso de máquinas, equipos, útiles e instalaciones.
2. Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
3. Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
4. Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
5. Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
6. Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional, aprender y facilitarse las tareas laborales.
7. Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

8. Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
9. Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
10. Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

SABERES BÁSICOS

A. Destrezas científicas básicas.

– Aplicación del método científico a situaciones sencillas y relacionadas con el sector profesional correspondiente al título.
– Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos.
– Ensayos de laboratorio:
Material básico en el laboratorio.
Medida de magnitudes fundamentales: masa, volumen y temperatura.
– Uso del microscopio óptico y lupa binocular. Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
– Normas básicas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
– Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.

B. Números y operaciones.

– Estrategias de conteo: adaptación del tipo de conteo al tamaño de los números y aplicación en la resolución problemas de la vida cotidiana y profesional.
– Relaciones inversas (adicción y sustracción, multiplicación y división, cuadrado y raíz cuadrada): utilización en la resolución de problemas.
– Divisores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos en la resolución de problemas.
– Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. Utilización en contextos cotidianos y profesionales relacionados con la especialidad del ciclo formativo.

C. Medida y geometría.

– Estrategias de estimación o cálculo de medidas indirectas de formas tridimensionales y objetos de la vida cotidiana y profesional.
– Volúmenes: interpretación, obtención de fórmulas y aplicación en formas tridimensionales.

– Representación plana de objetos tridimensionales: visualización y utilización en la resolución de problemas.
– Utilización de herramientas digitales para la representación de objetos geométricos tridimensionales. Modelado de objetos tridimensionales por extrusión, adición y sustracción.

D. Geometría en el espacio.

– Formas geométricas de tres dimensiones: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
– Objetos geométricos tridimensionales: construcción con herramientas digitales. La impresora 3D.
– Coordenadas cartesianas en el espacio: localización y descripción de relaciones espaciales.

E. Álgebra y pensamiento computacional.

– Transformación de expresiones algebraicas.
– Obtención de valores en fórmulas.
– Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
– Equivalencias entre expresiones algebraicas de primer y segundo grado.
– Ecuaciones cuadráticas: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemas e interpretación de las soluciones.
– Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa: interpretación en situaciones contextualizadas descritas mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
– Funciones: interpretación de información relevante en situaciones reales, funciones lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, etc.
– Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas y otras herramientas.
– Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.
– Resolución de problemas cotidianos y relacionados con el sector profesional del título mediante ecuaciones y sistemas.

F. Estadística.

– Regla de Laplace y técnicas de recuento: toma de decisiones de experimentos simples en diferentes contextos.
– Aplicaciones en la resolución de problemas y situaciones relacionadas con el sector productivo correspondiente al título.
– Realización de tablas y gráficos adecuados al estudio estadístico.

G. La materia y sus cambios.

– Reacción química;

Reactivos y productos.
Condiciones de producción de las reacciones químicas.
Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana.
Reacciones químicas básicas: combustión, neutralización, etc.

Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

– Ecuaciones químicas sencillas:

Interpretación cualitativa y cuantitativa.

Cálculos estequiométricos sencillos e interpretación de los factores que las afectan.

Relevancia en el mundo cotidiano y profesional relacionado con el sector productivo correspondiente al título.

– Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.

H. Las interacciones y la energía.

– Movimiento de los cuerpos:

Descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso.

Clasificación de los movimientos según su trayectoria.

Velocidad y aceleración. Unidades de medida.

Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.

Movimiento rectilíneo uniforme: características y representación gráfica.

– Relación de las fuerzas con los cambios que producen sobre los sistemas y aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional relacionados con las fuerzas presentes en la naturaleza.

– Leyes de Newton: aplicación y relación con la acción de una fuerza con el estado de reposo o
movimiento de un sistema.

– La electricidad:

Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.

Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia.

Hábitos de consumo y ahorro energético.

Sistemas de producción de energía eléctrica.

Tipos de centrales eléctricas (hidroeléctricas, solares, eólicas, térmicas, geotérmicas, nucleares, maremotrices): características principales, ventajas y desventajas.

Origen de la energía nuclear y gestión de los residuos radioactivos.

Transporte y distribución de la energía eléctrica.

– Identificación de componentes en circuitos eléctricos básicos:

Elementos de un circuito eléctrico.

Tipos de conexiones: serie y paralelo.

Magnitudes eléctricas básicas. Obtención experimental de magnitudes. Unidades de medida.

Relación entre las magnitudes eléctricas: Ley de Ohm. Aplicación para el cálculo de magnitudes fundamentales en circuitos sencillos.

Corriente eléctrica en circuitos simples.

Medidas de seguridad y prevención.

I. La Tierra como sistema.

– La atmósfera y la hidrosfera: reflexión sobre sus funciones, su papel junto con la biosfera y la geosfera en la formación del suelo (edafogénesis) y valoración de su importancia para la vida en la Tierra.

– El agua: factor esencial para la vida en el planeta.

Tratamientos de potabilización.

Depuración de aguas residuales.

Contaminación del agua.

Gestión del consumo del agua.

Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.

– Los fenómenos geológicos internos y externos:

Diferenciación: internos (movimientos sísmicos, movimientos de placas tectónicas, vulcanismo) y externos (meteorización, erosión, transporte y sedimentación.

Reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas.

Relieve y paisaje. Factores que intervienen.

Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.

– Los riesgos naturales y su prevención: relación con los fenómenos geológicos y determinadas actividades humanas valorando la importancia de respetar el relieve y los ciclos de la naturaleza en el desarrollo económico y social.

– Los ecosistemas: identificación de sus componentes bióticos y abióticos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas.

– Causas y consecuencias del cambio climático y del deterioro del medio ambiente: importancia de la conservación de los ecosistemas.

– Categorización de contaminantes principales:

Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.

Contaminación atmosférica: causas y efectos.

La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.

El efecto invernadero.

La destrucción de la capa de ozono.

– Consecuencias sobre el cambio climático

– Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.

– Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.

J. Actitudes y aprendizaje.

– Estrategias para una actitud positiva ante el aprendizaje.

LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

El currículo de la materia de Ciencias Aplicadas viene dado por el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. A ello hay que añadir el Decreto 65/2022 de 20 de julio del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.

Por este motivo la presente programación didáctica contiene el currículo básico más otra parte complementaria necesaria para abordar las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos esenciales de la materia de Ciencias Aplicadas.

1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas y relacionadas con el sector profesional correspondiente al título, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.

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

Aspectos tan importantes como la conservación del medio ambiente o la preservación de la salud tienen una base científica, y comprender su explicación y sus fundamentos básicos otorga al alumnado un mejor entendimiento de la realidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.

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

El razonamiento y la resolución de problemas se consideran destrezas esenciales no solo para el desarrollo de actividades científicas o técnicas, sino para cualquier otra actividad profesional, por lo que deben ser dos componentes fundamentales en el aprendizaje de las ciencias y de las matemáticas y de su aplicación en el entorno profesional. Para resolver un problema, es esencial realizar una lectura atenta y comprensiva, interpretar la situación planteada, extraer la información relevante y

transformar el enunciado verbal en una forma que pueda ser resuelta mediante procedimientos previamente adquiridos. Este proceso, se complementa con la utilización de diferentes formas de razonamiento, tanto deductivo como inductivo, para obtener la solución. Para ello son necesarias la realización de preguntas adecuadas y la elección de estrategias que implican la movilización de conocimientos, la utilización de procedimientos y algoritmos, etc. El pensamiento computacional juega también un papel central en la resolución de problemas ya que comprende un conjunto de formas de razonamiento como la automatización, el pensamiento algorítmico o la descomposición en partes. El análisis de las soluciones obtenidas potencia la reflexión crítica sobre su validez tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global.

El desarrollo de esta competencia fomenta un pensamiento más diverso y flexible, mejora la destreza del alumnado para resolver problemas en diferentes contextos, amplía la propia percepción sobre las ciencias y las matemáticas y enriquece y consolida los conceptos básicos, lo que repercute en un mayor nivel de compromiso, el incremento de la curiosidad y la valoración positiva del proceso de aprendizaje, favoreciendo su integración e iniciación profesional.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1.

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

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

Además, desenvolverse en el uso de las metodologías científicas supone una herramienta fundamental del trabajo por proyectos que se lleva a cabo en la ciencia, y cobra especial importancia en la formación profesional, por contribuir a conformar el perfil profesional. Por este motivo es importante que el alumnado desarrolle esta competencia específica a través de la práctica, y sea capaz de conservar estas actitudes en el ejercicio de su profesión en el futuro.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.

4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos.
La actividad humana ha producido importantes alteraciones en el entorno con un ritmo de avance significativo.
Determinadas acciones y hábitos saludables (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable…) pueden contribuir a la preservación y mejora de la salud y a frenar las tendencias medioambientales negativas. Por ello, es imprescindible para el pleno desarrollo e integración profesional y personal del alumnado como ciudadano que conozca y aplique los fundamentos científicos que justifican un estilo de vida saludable.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM5, CD4, CPSAA2, CC4.
5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando el lenguaje verbal o gráfico apropiado para adquirir y afianzar conocimientos del entorno.
La información de carácter científico se proporciona en formatos muy diversos, como enunciados, gráficas, tablas, modelos, diagramas, etc., que es necesario comprender para trabajar en la ciencia. Asimismo, el lenguaje matemático otorga al aprendizaje de la ciencia una herramienta potente de comunicación global, y los lenguajes específicos de las distintas disciplinas científicas se rigen por normas que es necesario comprender y aplicar.
Puesto que la comunicación se produce, dentro y fuera de los ámbitos científicos, algo bidireccional, el alumnado debe ser competente no solo en la selección de información rigurosa y veraz sino en la interpretación correcta de la información que se le proporciona, y en su transmisión a partir de una observación o un estudio, empleando con corrección distintos formatos, y teniendo en cuenta ciertas normas específicas de comunicación de las disciplinas científicas.
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.
6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.
El conocimiento de ciencias y de matemáticas responde a una necesidad de la sociedad, así como a los grandes desafíos y retos de carácter multidisciplinar que la humanidad tiene planteados. La presencia del ámbito de Ciencias Aplicadas en el currículo de los ciclos formativos de grado básico debe ser valorado por el alumnado como una herramienta esencial para aumentar su competencia científica porque le permite conectar los conocimientos que adquiere con su experiencia académica y profesional, haciendo que su aprendizaje sea más significativo y pueda ser empleado con posterioridad en diferentes situaciones.

Por lo tanto, es importante que el alumnado tenga la oportunidad de identificar y experimentar la aplicación de las ciencias y las matemáticas en diferentes contextos. La conexión entre las ciencias y las matemáticas y otros ámbitos no debería limitarse a los saberes conceptuales, sino ampliarse a los procedimientos y actitudes científicos, de forma que puedan ser transferidos y aplicados a otros contextos de la vida real y a la resolución de problemas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.

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

Formular preguntas y resolver problemas científicos o retos más globales en los que interviene el pensamiento científico y el razonamiento matemático no debe resultar una tarea tediosa para el alumnado.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y desarrollar sus destrezas personales.

Para contribuir a la adquisición de esta competencia es necesario que el alumnado se enfrente a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.

8. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre los alumnos.

El avance científico es producto del trabajo en equipo y rara vez el resultado del trabajo de un solo individuo. La ciencia implica comunicación y colaboración entre profesionales, en ocasiones adscritos a diferentes disciplinas. Asimismo, para la generación de nuevos conocimientos es esencial que se compartan las conclusiones y procedimientos obtenidos por un grupo de investigación con el resto de la comunidad científica. A su vez, estos conocimientos sirven de base para la construcción de nuevas investigaciones y descubrimientos.

Cabe destacar, además, que la interacción y colaboración son de gran importancia en diversos ámbitos y no exclusivamente en un contexto científico. El trabajo en equipo tiene un efecto enriquecedor sobre los resultados obtenidos y a nivel del desarrollo personal de sus participantes, pues permite el intercambio de puntos de vista en ocasiones muy diversos. La colaboración implica movilizar las destrezas comunicativas y sociales del alumnado y requiere de una actitud tolerante y abierta frente a las ideas ajenas.

Por este motivo, aprender a trabajar en equipo es imprescindible para el desarrollo pleno del alumnado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En una concepción de la evaluación como comunicación con el fin de mejorar el aprendizaje, los criterios de evaluación constituyen una descripción precisa de las características o parámetros que se valoran positivamente en una actuación o en un producto de aprendizaje.

Competencia específica 1.

1.1. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad.
1.2. Plantear hipótesis sencillas a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.
1.3. Planificar métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no sus hipótesis.

Competencia específica 2.

2.1. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.
2.2. Resolver problemas cotidianos y relacionados con el sector productivo correspondiente al título mediante cálculos de probabilidad sencillos.
2.3. Aplicar las leyes de Newton en la resolución de problemas de situaciones de la vida cotidiana.
2.4. Calcular las magnitudes eléctricas fundamentales en un circuito sencillo de corriente continua, aplicando la Ley de Ohm.
2.5. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.

Competencia específica 3.

3.1. Elaborar informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.

Competencia específica 4.

4.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.
4.2. Describir la célula, tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos, utilizando la terminología apropiada.
4.3. Identificar las reacciones químicas principales y describir los componentes principales y la intervención de la energía en las mismas.
4.4. Analizar los efectos positivos y negativos de la energía nuclear, valorando el impacto de los residuos nucleares en el medio ambiente.
4.5. Identificar los diferentes agentes geológicos y sus efectos sobre el relieve y el paisaje.

4.6. Conocer los fenómenos de contaminación atmosférica y los principales causantes, valorando las medidas que promueven evitarlos.
4.7. Reconocer y valorar el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta, valorando las medidas de ahorro en su consumo.

Competencia específica 5.

5.1. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos para la mejora del aprendizaje.
5.2. Utilizar instrumentos adecuados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes, seleccionando los más adecuados en cada caso.
5.3. Expresar la ecuación de la recta en diferentes formas.
5.4. Identificar y representar gráficamente la función cuadrática, la función inversa y la función exponencial aplicando métodos sencillos de representación.
5.5. Extraer la información de gráficas que representen los distintos tipos de funciones asociadas a situaciones reales.
5.6. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos.
5.7. Discriminar los movimientos cotidianos en función de su trayectoria y su celeridad.
5.8. Realizar cálculos sencillos de velocidades, espacios recorridos y tiempos en movimientos con aceleración constante.
5.9. Describir la relación causa efecto en distintas situaciones para encontrar la relación entre fuerzas y movimiento.

Competencia específica 6.

6.1. Utilizar operaciones notables en las operaciones con polinomios.
6.2. Obtener valores a partir de una expresión algebraica.
6.3. Resolver ecuaciones de primer y segundo grado sencillas de modo algebraico y gráfico.
6.4. Resolver problemas cotidianos y relacionados con el sector productivo correspondiente al título mediante ecuaciones y sistemas.

Competencia específica 7.

7.1. Identificar los hábitos de consumo y establecer estrategias para minimizar su impacto negativo.

Competencia específica 8.

8.1. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.
8.2. Trabajar en equipo para alcanzar soluciones consensuadas a los problemas y cuestiones y ejercicios científicos planteados.

TEMPORALIZACIÓN

A la hora de organizar los contenidos de una forma equitativa a lo largo del curso académico, se ha tomado como referencia las unidades didácticas del libro “Ciencias

Aplicadas II" de Editex, que tiene 15 unidades didácticas. La distribución de las quince unidades didácticas en el curso escolar podría ser la siguiente:

Primera evaluación:	**Segunda evaluación:**	**Tercera evaluación:**
Tema 1: Números Tema 2: Sucesiones y progresiones Tema 13: Atmósfera e hidrosfera. Contaminación. Tema 6: Movimiento de los cuerpos. Tema 7: Fuerzas.	Tema 3: Expresiones algebraicas. Tema 4: Ecuaciones y sistemas de ecuaciones Tema 5: Funciones Tema 9: Electricidad Tema 14: Geosfera: fenómenos geológicos.	Tema 8: Geometría del espacio Tema 12: Probabilidad Tema 10: La materia y sus cambios Tema 11: Tipos de reacciones químicas Tema 15: Ecosistemas. Desarrollo sostenible.

RELACIÓN ENTRE SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS EN LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

Unidad didáctica 1: Números			
Saberes básicos	**Competencias específicas** **Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**
1. Operaciones con números enteros 2. Mínimo común múltiplo y máximo común divisor 3. Potencias y raíces 4. Fracciones 5. Números decimales	**Competencias específicas:** 1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad. 5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional. **Descriptores operativos:** STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CCEC4, CCL1	1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. 1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 5.1 Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado. 5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. 5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.

Unidad didáctica 2: Sucesiones y progresiones			
Saberes básicos	**Competencias específicas** **Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**

1. Sucesiones 2. Progresiones aritméticas 3. Progresiones geométricas 4. Resolución de problemas con progresiones	**Competencias específicas:** 1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad. 5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional. **Descriptores operativos:** STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCL1	1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. 1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 5.1 Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado. 5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. 5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.
Unidad didáctica 3: Expresiones algebraicas			
Saberes básicos	**Competencias específicas** **Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**
1. Expresiones algebraicas 2. Polinomios 3. Operaciones con polinomios 4. Regla de Ruffini 5. Identidades notables	**Competencias específicas:** 1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad. 5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional. **Descriptores operativos:**	1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. 1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 5.1 Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado. 5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún

	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CCEC4, CE3, CCL1	presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. 5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	conocimiento más concreto.

Unidad didáctica 4: Ecuaciones y sistemas de ecuaciones			
Saberes básicos	**Competencias específicas** **Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**
1. Ecuaciones 2. Sistemas de ecuaciones 3. Resolución de sistemas de ecuaciones 4. Ecuaciones de segundo grado 5. Resolución de problemas con ecuaciones y sistemas	**Competencias específicas:** 1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad. 5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional. **Descriptores operativos:** STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CCEC4, CE3, CCL1	1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. 1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 5.1 Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado. 5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. 5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.

Unidad didáctica 5: Funciones			
Saberes básicos	**Competencias específicas** **Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**
1. Coordenadas cartesianas 2. Concepto de función y características de las funciones 3. Formas de expresar una función 4. Tipos de funciones 5. Ecuaciones de una recta	**Competencias específicas:** 1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad. 2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones comprobando su validez. 3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorara las destrezas en el uso de las metodologías científicas. 5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional. **Descriptores operativos:**	1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. 1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 2.1 Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas. 2.2 Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, y las estrategias y herramientas apropiadas. 2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. 2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones. 3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos. 3.2 Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis. 3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. 5.1 Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado. 5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. 5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.

	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CCL1		
Unidad didáctica 6: Movimiento de los cuerpos			
Saberes básicos	**Competencias específicas** **Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**
1. Magnitudes y unidades de medida 2. Movimiento: concepto 3. Trayectoria, distancia y vector desplazamiento 4. Velocidad: concepto y unidades 5. Aceleración: concepto, unidades y componentes 6. Clasificación de los movimientos 7. MRU: ecuaciones y gráficas 8. MRUA: ecuaciones y gráficas 9. Caída libre y lanzamiento vertical	**Competencias específicas:** 3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorara las destrezas en el uso de las metodologías científicas. 6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente. **Descriptores operativos:** STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CCL1, CD3	3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos. 3.2 Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis. 3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. 6.1 Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales.	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.
Unidad didáctica 7: Fuerzas			
Saberes básicos	**Competencias específicas** **Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**

1. Concepto de fuerza 2. Composición de fuerzas: fuerza resultante 3. Leyes de la dinámica 4. Peso y normal 5. Ley de la gravitación universal 6. Fuerza elástica 7. Fuerza de rozamiento	**Competencias específicas:** 2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones comprobando su validez. 5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional. **Descriptores operativos:** STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CCEC4, CE3, CCL1	2.1 Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas. 2.2 Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, y las estrategias y herramientas apropiadas. 2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. 2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones. 5.1 Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado. 5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. 5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.

Unidad didáctica 8: Geometría del espacio

Saberes básicos	Competencias específicas Descriptores operativos	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
1. Geometría del espacio 2. Poliedros 3. Prismas 4. Pirámides 5. Cuerpos de revolución 6. Aplicaciones de la geometría del espacio 7. Globo terráqueo	**Competencias específicas:** 2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones comprobando su validez. 5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico	2.1 Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas. 2.2 Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, y las estrategias y herramientas apropiadas. 2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. 2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.

	apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional. **Descriptores operativos:** STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CCEC4, CE3, CCL1	5.1 Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado. 5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. 5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	

Unidad didáctica 9: Electricidad			
Saberes básicos	**Competencias específicas** **Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**
1. Fuerza electrostática. Electricidad 2. Resistencia eléctrica 3. Magnitudes eléctricas 4. Tipos de corriente eléctrica 5. Circuito eléctrico 6. Sistemas de producción 7. Transporte y distribución 8. Centrales eléctricas: ventajas e inconvenientes 9. Hábitos de ahorro y consumo de electricidad	**Competencias específicas:** 4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible. **Descriptores operativos:** STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CCL1	4.1 Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible. 4.2 Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.

Unidad didáctica 10: La materia y sus cambios			
Saberes básicos	**Competencias específicas** **Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**
1. Sustancias químicas: tipos 2. Formulación de sustancias químicas	**Competencias específicas:** 4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar	4.1 Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e

3. Compuestos binarios 4. Cantidad de sustancia 5. Reacción química 6. Estequiometría de las reacciones 7. La energía en las reacciones químicas 8. El papel de la química en la industria	la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible. **Descriptores operativos:** STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CCL1, CD3	información disponible. 4.2 Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.

Unidad didáctica 11: Tipos de reacciones químicas			
Saberes básicos	**Competencias específicas** **Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**
1. Reacciones químicas básicas 2. Reacciones de neutralización e hidrólisis 3. Reacciones de precipitación 4. Reacciones de oxidación-reducción 5. Reacciones de combustión 6. Reacciones aerobias y anaerobias 7. Reacciones nucleares	**Competencias específicas:** 6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente. **Descriptores operativos:** STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CCL1	6.1 Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales.	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.

Unidad didáctica 12: Probabilidad			
Saberes básicos	**Competencias específicas** **Descriptores operativos**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**
1. Experimentos	**Competencias específicas:**	6.1 Aplicar procedimientos propios de	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes,

aleatorios 2. Probabilidad	6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente. **Descriptores operativos:** STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCL1	las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales.	comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.

Unidad didáctica 13: Atmósfera e hidrosfera. Contaminación

Saberes básicos	Competencias específicas Descriptores operativos	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
1. Atmósfera 2. Contaminación 3. Contaminación atmosférica 4. Cambio climático: medidas 5. Hidrosfera 6. Tratamiento del agua 7. Contaminación del agua 8. Gestión y uso sostenibles de los recursos hídricos 9. Importancia de la atmósfera y la hidrosfera para la vida	**Competencias específicas:** 1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad. 7. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias. **Descriptores operativos:** STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CCL1, CE3	1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. 1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 7.1 Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.

Unidad didáctica 14: Geosfera: fenómenos geológicos

Saberes básicos	Competencias específicas Descriptores operativos	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
1. Geosfera 2. Tectónica de placas 3. Fenómenos geológicos internos 4. Fenómenos geológicos externos 5. Acción geológica del viento 6. Acción geológica del agua 7. Acción geológica de los seres vivos 8. Paisaje y relieve: el modelado del paisaje 9. Riesgos asociados a los procesos geológicos	**Competencias específicas:** 1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad. 5. interpretar y transmitir transformación y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional. 7. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias. **Descriptores operativos:** STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CCL1, CE3	1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. 1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 5.1 Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado. 5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. 5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. 7.1 Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.

Unidad didáctica 15: Ecosistemas: desarrollo sostenible			
Saberes básicos	**Competencias específicas**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**

	Descriptores operativos		
1. Los ecosistemas 2. Ciclos biogeoquímicos 3. El suelo 4. Degradación del medioambiente 5. Agotamiento y sobreexplotación de los recursos 6. Los residuos 7. Desarrollo sostenible: medidas 8. Conservación del medioambiente	**Competencias específicas:** 1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad. 5. interpretar y transmitir transformación y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional. 7. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias. **Descriptores operativos:** STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CCL1	1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. 1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 5.1 Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado. 5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. 5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. 7.1 Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	1. Observación directa del alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades y tareas individuales y en grupo presentándolas en el cuaderno, en alguna aplicación informática o mediante la entrega o exposición de algún trabajo. 4. Prueba escrita al menos al final de cada unidad, además de alguna otra prueba que se considere oportuna para asentar o evaluar algún conocimiento más concreto.

4 Ámbito de Comunicación y ciencias sociales II

La evolución de las sociedades actuales y sus múltiples interconexiones exigen el desarrollo de competencias que ayuden a los individuos a ejercer una ciudadanía independiente, activa y comprometida con la realidad contemporánea.
Las competencias clave, que forman parte del perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, comprenden todos aquellos conocimientos, destrezas y actitudes que las personas necesitan para su realización y desarrollo personales, para mejorar su empleabilidad y facilitar su integración social y para poder desarrollar un estilo de vida responsable, sostenible y saludable.
En el caso de los ciclos formativos de grado básico, el alumnado adquirirá estas competencias en un entorno vinculado al mundo profesional. Esto incrementará las posibilidades de su consecución y mejorará sus condiciones de aprendizaje, preparándolo para la continuación de su formación y para poder afrontar de manera satisfactoria los retos y desafíos del siglo XXI.
El eje del currículo del ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales aborda de manera directa las dimensiones comunicativas, interculturales, ciudadanas y cívicas necesarias para desarrollar esa ciudadanía independiente, activa y comprometida.

OBJETIVOS
En relación a los **objetivos,** el ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales contribuye a desarrollar en los alumnos y las alumnas las **capacidades** que les permitan:
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

SABERES BÁSICOS
Los saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los **contenidos** propios de un área o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
Los saberes, en este nivel II, han sido agrupados como conjuntos de destrezas relacionadas con la **comunicación**: comunicación oral en diferentes géneros y la deliberación oral argumentada, facilitando la planificación y la ordenación de las ideas en la exposición oral, se afianzarán las bases que permitan que el alumno adquiera una adecuada expresión escrita y se formará al alumnado en aspectos literarios a través del análisis de obras en lengua castellana desde el siglo XVIII hasta la actualidad y con las **ciencias sociales**: estudio de las sociedades contemporáneas, la construcción del espacio europeo y el análisis de los sistemas democráticos, sus instituciones y organización.
Los saberes básicos aúnan los conocimientos (saber), las destrezas (saber hacer) y las actitudes (saber ser) necesarios para la adquisición de las competencias específicas de este ámbito. Se estructuran en tres bloques, que se corresponden con las materias que integran el ámbito.
El bloque de «Ciencias Sociales» abarca los saberes que es necesario movilizar para el desarrollo del pensamiento histórico, la comprensión de la integración europea y los valores democráticos, con el fin de permitir que el alumnado pueda ejercer una ciudadanía activa y responsable.
El bloque de «Lengua Castellana» integra los saberes relacionados con la capacidad de comunicarse en dicha lengua de manera eficaz y correcta, así como los saberes necesarios para acceder a la información de manera crítica y respetuosa con la propiedad intelectual y el desarrollo y fomento del hábito lector en el alumnado.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE
La adquisición y el desarrollo de las competencias clave del Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que se concretan en las competencias específicas de cada materia o ámbito de la etapa, se verán favorecidos por **metodologías didácticas** que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje.

Para ello, es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.
Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias o ámbitos mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad.
Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes.
Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.
El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa.
Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado.
Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

COMPETENCIAS
Las competencias se caracterizan por ser aprendizajes que se consideran **imprescindibles.**
Constituyen un **saber (conocimientos),** un **saber hacer (destrezas)** y un **saber ser (actitudes).**
Se trata de todos aquellos recursos que el sujeto es capaz de movilizar de forma conjunta e integrada para resolver con eficacia una situación en un contexto dado.
Son saberes **multifuncionales** y **transferibles,** pues la adquisición de una competencia implica el desarrollo de esquemas cognitivos y de acción que se pueden aplicar en variados contextos, según las necesidades.
Tienen un **carácter dinámico e ilimitado** pues el grado de adquisición de una competencia no tiene límite, sino que se trata de un continuo en el que cada persona, a lo largo de toda su vida, va adquiriendo grados diferentes de suficiencia en función de las necesidades académicas y laborales que se le vayan planteando.
Son **evaluables,** en tanto que se traducen en acciones y tareas observables.
Desde el punto de vista del aprendizaje, las **competencias clave** del currículo se pueden

considerar de forma general como una combinación dinámica de atributos (conocimientos y su aplicación, actitudes, destrezas y responsabilidades) que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos.
Las competencias clave aparecen recogidas en la actual ley educativa, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en el **perfil de salida** del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

Las competencias clave del currículo son las siguientes:	**En las competencias se integran los tres pilares fundamentales que la educación debe desarrollar:**
- Competencia en comunicación lingüística **CCL** - Competencia plurilingüe **CP** - Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería **STEM** - Competencia digital **CD** - Competencia personal, social y de aprender a aprender **CPSAA** - Competencia ciudadana **CC** - Competencia emprendedora **CE** - Competencia en conciencia y expresión culturales **CCEC**	1. **Conocer y comprender** (conocimientos teóricos de un campo académico). 2. **Saber actuar** (aplicación práctica y operativa del conocimiento). 3. **Saber ser** (valores marco de referencia al percibir a los otros y vivir en sociedad).

Las **competencias específicas** del ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales suponen una progresión con respecto a las adquiridas por el alumnado durante los años de escolarización previa, que serán el punto de partida para esta nueva etapa en la que se deberán tener en cuenta tanto las características específicas del alumnado como sus repertorios y experiencias, con el fin de garantizar su inclusión social y profesional.
Las competencias específicas de este ámbito, relacionadas con los descriptores de las distintas competencias clave del Perfil de salida y con los retos del siglo XXI, permiten al alumnado asumir responsablemente sus deberes y conocer y ejercer sus derechos a partir del aprendizaje del origen y la evolución de las sociedades, la construcción europea, los valores democráticos y la ciudadanía activa.
La dimensión comunicativa de este currículo implica comunicarse eficazmente y con corrección en lengua castellana, así como comprender y expresarse adecuadamente en lengua extranjera, de modo que el alumnado pueda ampliar su repertorio lingüístico individual aprovechando las experiencias propias para mejorar sus destrezas comunicativas. Asimismo, ocupan un lugar importante el fomento del hábito lector, la aceptación y la adecuación a la diversidad cultural, así como el respeto y la curiosidad por el diálogo intercultural.
Este ámbito, además, permite al alumnado desenvolverse mejor en los entornos informacionales, pues comprende aspectos relacionados con las destrezas básicas para la búsqueda y selección de información como medio para adquirir nuevos conocimientos. Ello conlleva, además, adquirir las herramientas necesarias para enfrentar los riesgos de manipulación y desinformación y abordar la información y la comunicación con un sentido crítico y adecuado a las propias necesidades. En este sentido, las herramientas digitales poseen un potencial que podría aprovecharse plenamente para reforzar el aprendizaje, la enseñanza y

la evaluación de este ámbito. Por ello, el desarrollo del pensamiento crítico, la alfabetización mediática e informacional y el uso adecuado, seguro, ético y responsable de la tecnología suponen un elemento de aprendizaje relevante.

La formación en el ámbito Comunicación y Ciencias Sociales II contribuye a alcanzar las siguientes competencias:

a) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.

- Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
- Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
- Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo de Comunicación y Sociedad II versan sobre:

- La integración motivadora de saberes que le permitan analizar y valorar la diversidad de las sociedades humanas.
- La utilización de recursos y fuentes de información a su alcance para organizar la información que extraiga para favorecer su integración en el trabajo educativo.
- El reconocimiento de la huella del pasado en la vida diaria mediante la apreciación de la diversidad de los grupos humanos y sus logros a lo largo del tiempo.
- La valoración de los problemas de su entorno a partir del análisis de la información disponible, la formulación de explicaciones justificadas y la reflexión sobre su actuación ante las mismas en situaciones de aprendizaje pautadas.
- La potenciación de las capacidades de observación y criterios de disfrute de las expresiones artísticas mediante el análisis pautado de producciones artísticas arquetípicas, apreciando sus valores estéticos y temáticos.

- La utilización de la lengua tanto en la interpretación y elaboración de mensajes orales y escritos sencillos, mediante su uso en distintos tipos de situaciones comunicativas y textuales de su entorno.
- La utilización de un vocabulario adecuado a las situaciones de su entorno que orientará la concreción de los contenidos, actividades y ejemplos utilizados en el módulo.
- La selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el auto-aprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posibles, utilizando las posibilidades de las tecnologías de la información y de la comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociales, entre otras).
- La utilización de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo en equipo que les permita integrarse en las actividades educativas con garantía de éxito.
- La apreciación de la variedad cultural y de costumbres presentes en su entorno, poniéndola en relación con las necesidades derivadas del uso de la lengua con distintos hablantes.
- El desarrollo de hábitos de lectura que les permitan disfrutar de la producción literaria mediante el uso de textos seleccionados a sus necesidades y características.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y alumnas por normativa es continua y formativa y, además, diferenciada según las distintas materias del currículo. En ese proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se deben establecer medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes imprescindibles para continuar el proceso educativo.

Los procedimientos y los instrumentos de evaluación proporcionan a los estudiantes información clara sobre la estrategia de evaluación que está siendo utilizada en cada materia, sobre los métodos de evaluación a los que son sometidos, sobre lo que se espera de ellos y sobre los criterios y estándares de aprendizaje evaluables que se aplican para la evaluación de su actuación. Si se quiere ser equitativo no se puede derivar la calificación a partir de una única evidencia y es importante disponer de diversos criterios e instrumentos objetivos para poder decidir sobre el rendimiento (evaluación criterial) y conforme a normativa (evaluación normativa).

Si el proceso de enseñanza-aprendizaje se centra en el alumno, la calificación que se obtiene de la evaluación, además de su función sumativa, tiene carácter formativo (para informar y ayudar al estudiante en el progreso de su aprendizaje) e integrarse dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje como una actividad de aprendizaje más.

El desarrollo de competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos requiere del establecimiento de un sistema de evaluación que permita monitorizar el logro de cada uno de ellos, así como unos criterios claros de superación o compensación entre ellos.

Los criterios de evaluación del ámbito permiten determinar el grado de consecución de las competencias específicas por parte del alumnado, por lo que se presentan vinculados a ellas.

En su formulación competencial, se plantean enunciando el proceso o capacidad que el alumnado debe adquirir, junto con el contexto o modo de aplicación y uso de dicho proceso o capacidad. La nivelación de los criterios de evaluación está marcada por la madurez y el desarrollo psicoevolutivo del alumnado y deberá garantizar siempre la adecuación a sus experiencias, así como a sus circunstancias y características específicas.

TEMPORALIZACION
COMUNICACIÓN
PRIMER TRIMESTRE
TEMA 1
. Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana: Textos orales
. Características de los textos argumentativos.
. Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales: Memoria auditiva. Atención visual.
. Exposición de ideas y argumentos: Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
. Uso de la voz y la dicción.
. Usos orales informales y formales de la lengua.
. Adecuación al contexto comunicativo.
. Estrategias para mantener el interés. Lenguaje corporal.
. Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
. Coherencia semántica.
. Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana: Trabajos e informes
Aspectos lingüísticos a tener en cuenta:
. Diversidad lingüística
. Presentación de textos escritos: Aplicación de las normas gramaticales. Aplicación de las normas ortográficas
. Análisis lingüístico de textos escritos: Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
. Las formas verbales en los textos.
. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
. Estrategias para mejorar el interés del oyente.
. Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
. Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
. Recursos estilísticos y lingüísticos propios de cada género literario.
. Pautas de análisis personal para manifestación de opiniones.
. Elaboración del currículum vitae.
TEMA 2
. Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana aplicadas al texto expositivo y de opinión.
. Modalidades oracionales según la intención del hablante: tonalidades, usos, diferenciación y aplicación.
. Discurso directo e indirecto.

. Dialectos del español.
. Modalidades oracionales según su estructura sintáctica. Personales e impersonales. Activas y pasivas. Simples y compuestas.
. Normas de acentuación. Tilde diacrítica.
. Textos literarios representativos de la Literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad. El romanticismo. El realismo. El naturalismo.
TEMA 3
. Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana aplicadas a la entrevista personal.
. Características de las entrevistas personales.
. Variedades del español en América.
. Análisis de oraciones impersonales y correcto uso.
. Análisis y composición de cartas de presentación laboral.
. Normas de partición de palabras en la escritura de textos.
. Análisis y comprensión de textos literarios del movimiento modernista.
. Principales autores y obras modernistas.
. Análisis y comprensión de textos de la Generación del 98.
. Autores y obras de la Generación del 98.

SEGUNDO TRIMESTRE
TEMA 4
Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana: El informe oral y escrito.
. La nómina: estructura y vocabulario propio.
. Ampliación del vocabulario relacionado con los conceptos de sociedad y libertad.
. Los complementos de la oración: complementos del sujeto y del predicado.
. Uso de la diéresis.
. Características de los movimientos vanguardistas. Autores y obras.
. Características de la generación del 27. Autores y obras.
TEMA 5
. Niveles del lenguaje: culto, coloquial y vulgar.
. Ampliación del vocabulario relacionado con el campo semántico de la dictadura.
. Oraciones compuestas por subordinación sustantiva.
. Escritura correcta de números ordinales, cardinales, fraccionarios y romanos.
. La evolución de la literatura durante la época franquista en los tres grandes géneros: poesía, narrativa, teatro. Características, autores y obras.
TEMA 6
. La radio. La televisión. La publicidad
. Vocabulario relacionado con el campo semántico de la comunicación.
. Preposiciones subordinadas adjetivales.
. Uso correcto de: porqué/ por qué/ porque/ por qué/ sino/ si no.
. Características de la literatura hispanoamericana del siglo XX. Autores y obras.
TEMA 7
. Vocabulario del campo semántico de democracia.
. Exposiciones de opinión, con o sin apoyo digital, relacionadas con los contenidos de sociales siguiendo las técnicas adecuadas de dicción, lenguaje no verbal y atención del oyente.

. Páginas webs y blogs.
. Proposiciones subordinadas adverbiales propias.
. Uso correcto de: con que, con qué, conque, adonde, a donde, adónde.
. Narrativa actual: características, relación con el momento histórico, principales autores y obras.

TERCER TRIMESTRE

TEMA 8

. Vocabulario del campo semántico de las nuevas tecnologías
. Exposiciones de opinión con apoyo digital, relacionadas con los contenidos de sociales y siguiendo las técnicas adecuadas de dicción, lenguaje no verbal y atención del oyente.
. El uso del procesador de textos.
. Principios básicos de maquetación.
. Proposiciones adverbiales: causa, finalidad, ilación, condición, concesión, comparación y consecuencia.
. Ortografía de expresiones y palabras que crean frecuentemente duda.
. La poesía y el teatro actual: características, autores, grupos y obras más representativas

TEMA 9

. Presentaciones digitales relacionadas con los contenidos de sociedad y lenguaje siguiendo las técnicas adecuadas de dicción, lenguaje no verbal y atención del oyente.
. Vocabulario relacionado con el campo semántico de las religiones del mundo.
. Repaso de normas gramáticas, sintácticas y ortográficas del español.
. La influencia de la literatura en el cine. La influencia del cómic en el cine.
. Estructura del arte cinematográfico como entretenimiento de masas.

SOCIEDAD

PRIMER TRIMESTRE

TEMA 1

. La Ilustración y sus consecuencias.
. La sociedad liberal: el pensamiento liberal.
. La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica. Estados Unidos y la Revolución francesa.
. Cambios sociales y económicos del siglo XVIII.
. Inicio de la dinastía borbónica: Felipe V y Carlos III.
. Estilo rococó. Estilo neoclásico. Inicios de la pintura de Goya.
. Declaración de Derechos Humanos: historia y análisis.

TEMA 2

. Imperio napoleónico.
. Ideas liberales y nacionalistas.
. Invasión napoleónica de España.
. Guerra de la Independencia.
. Fernando VII
. Guerras carlistas
. De Amadeo de Saboya a la Primera República.
. La pintura de Goya.
. El modernismo
. La Constitución de 1812

. Independencia de las colonias americanas.
TEMA 3
. Segunda Revolución Industrial: Innovaciones en el proceso industrial. Avances científicos. Transporte y comercio.
. Cambios sociales y económicos del siglo XIX.
. Imperialismo y reparto colonial.
. De Alfonso XII al general Primo de Rivera.
. Desastre del 98 y consecuencias sociales y económicas.
. Sorolla y el impresionismo.
. El arte del hierro. La pintura realista.
. Estructura económica y su evolución.
. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
. Crisis económica y modelo económico keynesiano.
. Evolución del sector productivo propio.
. Grandes potencias y conflicto colonial.
. Arte contemporáneo.
SEGUNDO TRIMESTRE
TEMA 4
. Primera Guerra Mundial: causas y consecuencias.
. La Revolución rusa: causas y consecuencias.
. Segunda República: reformas impulsadas.
. Guerra civil española: causas, desarrollo, bandos, consecuencias sociales y económicas.
. Las vanguardias artísticas: cubismo y expresionismo.
. Picasso y el *Guernica.*
. La Sociedad de Naciones.
TEMA 5
. Valoración de las sociedades contemporáneas
. Causas de los llamados «felices años veinte».
. Importancia de las reacciones de las bolsas de valores en la economía capitalista.
. Causas y consecuencias de la Segunda Guerra Mundial.
. Fundación de la ONU, organismo internacional para la resolución pacífica de los conflictos entre países.
. Concepto de capitalismo y de comunismo.
. La Guerra Fría: dos bloques (capitalista y comunista) enfrentados, países de cada bloque, relaciones económicas, políticas y armamentísticas.
. Rasgos de la evolución político-social- económica de España durante la dictadura franquista. España en relación a Europa y a América durante la época franquista.
. El arte surrealista en Europa.
. Dalí, principal exponente del surrealismo.
. La ONU.
TEMA 6
. Valoración de los rasgos característicos de las sociedades contemporáneas.
. Descolonización de Asia y África.
. La ONU y sus agencias.
. Declaración Universal de los Derechos Humanos.

. La Unión Europea.
. Mapa político europeo.
. El arte en el mundo y en España.
. El informalismo en el mundo y en España.
. Declaración Universal de los Derechos Humanos.
. La ONU y sus agencias.
. La Unión Europea.
. Clara Zetkin, luchadora por los derechos de la mujer trabajadora.

TEMA 7

. El modelo democrático español.
. La construcción de la España democrática.
. La Constitución española de 1978: sus principios.
. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana.
. Modelo representativo territorial y su representación en el mapa.
. La arquitectura española de finales del siglo XX.
. La Constitución española de 1978.
. Instituciones democráticas del Estado y de las autonomías.
. El principio de no discriminación.
. La configuración político-territorial de España.

TERCER TRIMESTRE

TEMA 8

. Valoración de las sociedades contemporáneas
. Las preocupaciones de la sociedad actual: igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.
. Estructura económica y su evolución.
. Principios de organización económica.
. La economía globalizada actual.
. La segunda globalización.
. La revolución de la información y la comunicación.
. Los grandes medios: características e influencia social.
. Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
. Evolución del sector productivo propio.
. El mundo globalizado actual.
. Escultura y pintura actual en España y en el mundo.
. Grandes museos de España y el mundo.

TEMA 9

. Las relaciones internacionales. España en el marco de relaciones internacionales actuales.
. Latinoamérica y el Magreb.
. El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
. La relación en el siglo XXI entre grandes potencias, potencias emergentes y resto del mundo

Saberes básicos	Competencias específicas	Descriptores operativos	Criterios de evaluación
A. Ciencias Sociales. − Objetivos y estrategias de las Ciencias Sociales: procedimientos, términos y conceptos. − Fuentes históricas y arqueológicas del conocimiento histórico. Riesgos del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. Uso ético de la información. El problema de la desinformación. − Las grandes migraciones humanas y el nacimiento de las primeras culturas. − Las raíces clásicas del mundo occidental: las instituciones, el pensamiento y el arte grecolatino. − Principales hitos de la historia mundial, europea y nacional: causas y consecuencias sociales, políticas, económicas y culturales. − Las relaciones internacionales y el estudio de conflictos y violencias. El Holocausto. − La ciudad y el mundo rural a lo largo de la historia: polis, urbes, ciudades, villas y aldeas. − Organización social y política a lo largo de la historia: la transformación política del ser humano (desde la servidumbre a la ciudadanía). La ley como contrato social. − Las formaciones identitarias (ideologías, nacionalismos y	1. Identificar y comprender la naturaleza histórica y geográfica de las relaciones sociales, las actividades económicas, las manifestaciones culturales y los bienes patrimoniales, analizando sus orígenes y evolución e identificando las causas y consecuencias de los cambios producidos, los problemas actuales y sus valores presentes, para realizar propuestas que contribuyan al bienestar futuro y al desarrollo sostenible de la sociedad.	CP3, CPSAA1, CC1 CC2, CC3, CC4, CCEC1	1.1 Analizar e interpretar el entorno desde una perspectiva sistémica e integradora, a través de conceptos y procedimientos geográficos, identificando sus principales elementos y las interrelaciones existentes, valorando el grado de sostenibilidad y equilibrio de los espacios a partir de actitudes de defensa, protección, conservación y mejora del entorno (natural, rural y urbano). 1.2 Relacionar las culturas y civilizaciones que se han desarrollado a lo largo de la historia con las distintas identidades colectivas que se han construido hasta la actualidad, explicando y valorando la realidad multicultural generada a lo largo del tiempo y analizando las situaciones y los problemas del presente. 1.3 Valorar, proteger y conservar el patrimonio histórico-artístico, cultural y natural, como fundamento de nuestra identidad colectiva y como un recurso

movimientos supranacionales). − La huella humana y la conservación, protección y defensa del patrimonio histórico-artístico, cultural y natural. Significado y función de las expresiones artísticas y culturales en las distintas civilizaciones. La relación del ser humano y la naturaleza a lo largo de la historia. − El proceso de construcción europea: integración económica, monetaria y ciudadana. Las instituciones europeas. Ciudadanía europea y global: ideas y actitudes para la formación de una identidad común. − La contribución del Estado y sus instituciones a la paz, a la seguridad integral ciudadana y a la convivencia social. − España en Europa y el mundo. La seguridad y la cooperación internacional. Los compromisos internacionales de España. La resolución pacífica de los conflictos. − El sistema democrático: su construcción, sus principios básicos y distintos modelos. Instituciones y organizaciones democráticas. La Constitución española y el ordenamiento normativo autonómico, nacional y supranacional. − Valores, derechos y deberes democráticos. La ciudadanía democrática: la participación, la responsabilidad ética y ecosocial, participación en proyectos comunitarios. − La Declaración Universal de los Derechos Humanos: origen y justificación. − El problema de la desigualdad. La solidaridad con colectivos en situaciones de pobreza, vulnerabilidad y exclusión social.			esencial para el disfrute y el desarrollo de los pueblos, realizando propuestas que contribuyan a su conservación y a un desarrollo ecosocial sostenible.
	2. Comprender los orígenes y evolución de los procesos de integración europea y su relevancia en el presente y futuro de la sociedad española y de las comunidades locales, destacando la contribución del Estado, sus instituciones y las entidades sociales a la paz, a la seguridad integral ciudadana, a la cooperación internacional, al desarrollo sostenible frente al cambio climático y a la ciudadanía global, para contribuir a crear un mundo más seguro, solidario, sostenible y justo.	CCL2, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1, CCEC1	2.1 Explicar el proceso de unificación del espacio europeo y su relevancia en la construcción de la sociedad española, analizando su evolución y argumentando su influencia en la política nacional.
			2.2 Identificar y valorar las principales instituciones europeas, analizando sus principios rectores, sus normas de funcionamiento y sus funciones, juzgando su papel en los conflictos internacionales y reconociendo su contribución a la paz y a la cooperación internacional, al desarrollo sostenible, a la lucha contra el cambio el climático y a la ciudadanía global.
			2.3 Interpretar desde la perspectiva del desarrollo sostenible y la ciudadanía global los principales desafíos del mundo actual, expresando la importancia de implicarse en la búsqueda de soluciones y en el modo de concretarlos desde la propia capacidad de acción, valorando la contribución de programas y misiones dirigidos por los

− Diversidad social, multiculturalidad e interculturalidad. El respeto por las minorías etnoculturales. La crítica al eurocentrismo. − El logro de una efectiva igualdad de género. Manifestaciones y conductas no sexistas. El reconocimiento de los derechos LGTBQ+. − La emergencia climática y los problemas ecosociales. La conciencia ambiental. Compromiso y acción ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los efectos de la globalización en las sociedades actuales. **B. Comunicación en lengua castellana.** 1. Alfabetización mediática e informacional. − Estrategias de búsqueda y selección de información fiable, pertinente y de calidad. − Aspectos básicos de la propiedad intelectual. − Riesgos y consecuencias de la manipulación y la desinformación. − Estrategias de organización de la información: notas, esquemas, mapas conceptuales, resúmenes, etc. − Tecnologías de la información. Dispositivos, aplicaciones informáticas y plataformas digitales de búsqueda de información. 2. Comunicación. Estrategias de producción, comprensión y análisis crítico de textos orales, escritos y multimodales de diferentes ámbitos con atención conjunta a los siguientes aspectos:			Estados, los organismos internacionales y las asociaciones civiles para el logro de la paz, la seguridad integral, la convivencia social y la cooperación entre los pueblos.
	3. Reconocer los principios, valores, derechos y deberes de nuestro sistema democrático y constitucional, analizando de forma crítica los planteamientos históricos y geográficos, las instituciones y las diferentes organizaciones políticas y económicas en que se enmarcan y manifiestan, para adecuar el comportamiento propio al cumplimiento de dichos principios, valores, derechos y deberes.	CCL5, CC1, CC2, CC3, CC4, CCEC1	3.1 Identificar y analizar los principios, valores, deberes y derechos fundamentales de la Constitución española, el sistema democrático y sus instituciones y organizaciones sociales, políticas y económicas, explicando su función como mecanismos que regulan la convivencia y la vida en comunidad.
			3.2 Reconocer y explicar los mecanismos que han regulado la convivencia y la vida en común a lo largo de la historia, desde el origen de la sociedad a las distintas civilizaciones que se han ido sucediendo, señalando los principales modelos de organización social y política que se han ido gestando.
			3.3 Adecuar el comportamiento propio al cumplimiento de los principios, valores, derechos y deberes democráticos y constitucionales, identificando los motivos y argumentos que sustentan su validez y rechazando todo tipo de discriminación,

− Contexto: grado de formalidad de la situación; carácter público o privado; propósitos comunicativos e interpretación de intenciones; canal de comunicación y elementos no verbales de la comunicación. − Secuencias textuales básicas, con especial atención a las expositivas y argumentativas. − Mecanismos de coherencia, cohesión y adecuación textual. − Géneros discursivos propios del ámbito personal: la conversación, con especial atención a los actos de habla que amenazan la imagen del interlocutor (la discrepancia, la queja, la orden, la reprobación). − Géneros discursivos propios del ámbito social. Redes sociales y medios de comunicación. Etiqueta digital y riesgos de desinformación, manipulación y vulneración de la privacidad. Análisis de la imagen y de los elementos paratextuales de los textos icónico-verbales y multimodales. − Géneros discursivos propios del ámbito profesional: el currículum vitae, la carta de motivación y la entrevista de trabajo. − Interacción oral y escrita de carácter informal y formal. Cooperación conversacional, cortesía lingüística y etiqueta digital. Escucha activa, asertividad y resolución dialogada de los conflictos. Estrategias discursivas y dialógicas para la expresión de ideas, la confrontación y el consenso. − Comprensión oral: sentido global del texto. Selección de la información relevante. La intención del emisor. Producción oral			especialmente aquella que se da por motivos socio-económicos, de género, orientación sexual o pertenencia a minorías etnoculturales.
	4. Buscar y seleccionar información de manera progresivamente autónoma a partir de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de las necesidades detectadas y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, para integrarla como conocimiento y compartirla desde un punto de vista crítico, personal y respetuoso con la propiedad intelectual.	CL3, CD1, CD4, CPSAA4, CPSAA5, CE3	4.1 Aplicar estrategias tanto analógicas como digitales de búsqueda, selección y organización de información, evaluando su fiabilidad y su pertinencia en función del objetivo perseguido y evitando los riesgos de manipulación y desinformación.
			4.2 Elaborar contenidos propios a partir de diferentes fuentes de manera progresivamente autónoma, respetando los principios de propiedad intelectual y citando las fuentes consultadas.
	5. Comunicar en lengua castellana de manera cooperativa y respetuosa, atendiendo a las convenciones propias de los diferentes géneros	CCL1, CCL2, CP2, STEM4, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5,	5.1 Comprender e interpretar el sentido global, la estructura, la información más relevante en función de las necesidades comunicativas y la intención del emisor en textos orales, escritos y multimodales de diferentes ámbitos, evaluando su calidad,

formal. Adecuación a la audiencia y al tiempo de exposición. Elementos no verbales. Rasgos discursivos y lingüísticos de la oralidad formal. La deliberación oral argumentada. − Comprensión lectora: sentido global del texto. La intención del emisor. − Producción escrita. Planificación, redacción, revisión y edición en diferentes soportes. − Corrección gramatical y ortográfica. Los signos de puntuación como mecanismo organizador del texto escrito. Su relación con el significado. Uso de diccionarios, manuales de consulta y correctores ortográficos en soporte digital. − Autoconfianza: puesta en valor de puntos fuertes. El error en la comunicación como oportunidad de mejora. 3. Educación literaria. − Lectura guiada de obras relevantes del patrimonio literario nacional y universal y de la literatura actual inscritas en un itinerario temático o de género. − Estrategias de construcción compartida de la interpretación de las obras. Discusiones o conversaciones literarias. − Construcción del sentido de la obra a partir del análisis de sus elementos formales y contextuales. Efectos de sus recursos expresivos en la recepción. − Estrategias de movilización de la experiencia personal, lectora y cultural para establecer vínculos de manera argumentada entre la obra leída y aspectos de la actualidad, así como con otros textos y manifestaciones artísticas.	discursivos y a su adecuación a diferentes ámbitos y contextos, para dar respuesta a necesidades concretas.	CC3, CE1	su fiabilidad y la idoneidad del canal utilizado. 5.2 Realizar exposiciones orales con diferente grado de planificación sobre temas de interés personal, ecosocial y profesional, ajustándose a las convenciones propias de los diversos géneros discursivos, con fluidez, coherencia y el registro adecuado, en diferentes soportes y utilizando de manera eficaz recursos verbales y no verbales. 5.3 Planificar la redacción de textos escritos y multimodales atendiendo a la situación comunicativa, destinatario, propósito y canal; redactar borradores y revisarlos, y presentar un texto final coherente, cohesionado y con el registro adecuado, con precisión léxica y corrección ortográfica y gramatical. 5.4 Participar de manera activa y adecuada en interacciones orales informales, en el trabajo en equipo y en situaciones orales formales de carácter dialogado, con actitudes de escucha activa y estrategias de cooperación conversacional y cortesía lingüística.

− Expresión, a través de modelos, de la experiencia lectora y de diferentes formas de apropiación y recreación de los textos leídos. − Lectura expresiva, dramatización y recitación de los textos atendiendo a los procesos de comprensión, apropiación y oralización implicados. 4. Reflexión sobre la lengua. − Análisis de la diversidad lingüística del entorno. Biografía lingüística. − Reconocimiento de las lenguas de España y de las variedades dialectales del español. Las lenguas de signos. Exploración y cuestionamiento de prejuicios y estereotipos lingüísticos. − Aproximación a la lengua como sistema y a sus unidades básicas teniendo en cuenta los diferentes niveles: el sonido y sistema de escritura, las palabras (forma y significado) y su organización en el discurso (orden de las palabras y conexión entre los componentes oracionales). − Procedimientos de adquisición y formación de palabras. Reflexión sobre los cambios en su significado, las relaciones semánticas entre palabras y sus valores denotativos y connotativos en función del contexto y el propósito comunicativo.	6. Interpretar y valorar obras diversas como fuente de placer y conocimiento, compartiendo experiencias de lectura, para construir la propia identidad lectora y disfrutar de la dimensión social de esta actividad.	CCL1, CCL2, CCL4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA5, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4	6.1 Leer de manera autónoma textos seleccionados en función de los propios gustos, intereses y necesidades, dejando constancia del progreso del propio itinerario lector y cultural y explicando los criterios de selección de las lecturas. 6.2 Compartir la experiencia de lectura literaria en soportes diversos relacionando el texto leído con otras manifestaciones artísticas en función de temas, estructuras, lenguaje y valores éticos y estéticos.

V. Módulos Técnicos.

Los módulos técnicos, al considerarse dentro de la ordenación referente a la Formación Profesional, toman de ella lo referente a la Evaluación, por lo que cada módulo profesional desarrolla lo específico de cada uno, cómo son los Resultados de Aprendizaje, con sus criterios de evaluación asociados, así como los instrumentos de evaluación y criterios de calificación.

De forma común a todos los módulos profesionales aplica lo siguiente.

1.Actividades de Recuperación

Se establecen actividades de recuperación para que el alumnado pueda conseguir la adquisición de los Resultados de Aprendizaje no superados durante el desarrollo de la evaluación continua.

El alumnado que haya superado todos los Resultados de Aprendizaje durante la evaluación continua no deberá presentarse a ninguna prueba ni procedimiento de recuperación.

Las pruebas de recuperación se superarán al obtener una calificación igual o superior a 5,0. El módulo profesional se considera no superado si la calificación final es inferior a 5,0 o si se mantiene al menos un Resultado de Aprendizaje sin superar.

Las pruebas podrán ser de carácter teórico, práctico o teórico-práctico. Cada prueba valorará la totalidad del Resultado de Aprendizaje en evaluación, abarcando todos los contenidos de la unidad didáctica/trabajo vinculado, independientemente del procedimiento original con el que se trabajaron sus criterios.

Se establecen las siguientes convocatorias de recuperación:

- Recuperación de la Primera Evaluación. Para el alumnado que no haya superado Resultados de Aprendizaje asociados al primer trimestre. Se realiza evaluación de los contenidos teóricos y/o prácticos no alcanzados. Se llevará a cabo preferentemente al inicio del segundo trimestre y siempre antes de la finalización del mismo, atendiendo al calendario del centro.
- Recuperación de la Segunda Evaluación. Para el alumnado que no haya superado Resultados de Aprendizaje asociados al segundo trimestre. Se realiza evaluación de los contenidos teóricos y/o prácticos no alcanzados. Se llevará a cabo preferentemente al inicio del tercer trimestre y siempre antes de la finalización del mismo, atendiendo al calendario del centro.

- Convocatoria Final Ordinaria. Debe presentarse en esta convocatoria el alumnado que se encuentre en alguno de los siguientes supuestos:
  - Alumnado con Resultados de Aprendizaje pendientes de la evaluación continua del tercer trimestre (evaluación de los contenidos teóricos y prácticos no superados).
  - Alumnado con Resultados de Aprendizaje pendientes del primer o segundo trimestre no recuperados: alumnos/as que no han superado los Resultados de Aprendizaje del primer o segundo trimestre en la prueba de recuperación específica.
  - Alumnado con pérdida del derecho a evaluación continua: alumnos/as que han perdido este derecho por acumulación de faltas de asistencia. Realizarán un examen teórico y/o con componente práctico que abarcará todos los Resultados de Aprendizaje no superados en el momento de la pérdida de evaluación continua, si los hay, y los que no han podido ser evaluado por esta condición.
- Convocatoria Final Extraordinaria
  - Alumnado que mantenga Resultados de Aprendizaje sin superar tras la convocatoria final ordinaria.
  - Se realizará una prueba sobre la totalidad de los contenidos de los Resultados de Aprendizaje sin superar
  - Entre la evaluación ordinaria y la extraordinaria, el departamento articulará actividades de refuerzo formativo para orientar el estudio autónomo del alumnado.

2.Evaluación de las competencias relativas a los riesgos específicos y las medidas de prevención de riesgos laborales

La valoración de competencias relativas a los riesgos específicos y las medidas de prevención de riesgos laborales se realizará por medio de un control del seguimiento por parte del alumno de las medidas que se le pedirán que cumpla a lo largo de todo el curso en las prácticas formativas. Dichas medidas se adaptarán a las condiciones específicas en las que se realicen las prácticas y a la actividad concreta que se realice en cada caso.

En el caso de que el alumno no asista a más de un 40% de las clases prácticas se considera que no se ha podido realizar un seguimiento adecuado de sus competencias, lo que implica una valoración negativa de éstas. Del mismo modo, si el alumno asiste a las prácticas, pero no cumple con las normas y medidas de seguridad indicadas por el profesor de forma reiterada en el tiempo, la valoración de dichas competencias también será negativa. Estos aspectos se

reflejarán en la nota obtenida por el alumno en los criterios de evaluación relacionados con la prevención de riesgos laborales.

3.Pérdida de Evaluación continua.

En relación con la pérdida del derecho a la evaluación continua, se estará a lo dispuesto en la Programación General Anual (PGA) del centro para el curso 2026-2027, una vez aprobada, de conformidad con la normativa vigente. De forma general, la pérdida de Evaluación continua, comportará la imposibilidad del alumno de seguir siendo evaluado a lo largo del curso, de tal forma que una vez pierda el derecho a la misma, se tendrá que presentar a la convocatoria final ordinaria, y extraordinaria en su caso, para ser evaluado de los Resultados de Aprendizaje no superados antes de la pérdida del derecho a la Evaluación continua.

En este caso, la prueba constará de ejercicios teórico prácticos.

Operaciones Auxiliares de Preparación del Terreno, Plantación y Siembra de Cultivos (3051)

1. Objetivos generales

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo que se relacionan a continuación: a), b) y c).

2. Competencias profesionales, personales y sociales

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias siguientes: a), b), y c).

3. Unidades de competencia con las que se relaciona el módulo

Este módulo se relaciona con las Unidades de Competencia siguientes:

- UC0517 1: Realizar operaciones auxiliares para la preparación del terreno, siembra y plantación de cultivos agrícolas.

4. Resultados de aprendizaje

Se exponen a continuación los resultados de aprendizaje establecidos en el título:

1. Prepara una pequeña superficie de terreno para la implantación de material vegetal, relacionando las técnicas y medios seleccionados con el tipo de suelo.
2. Recepciona el material vegetal, identificando sus características y aplicaciones
3. Instalación de infraestructuras básicas de abrigo para cultivos.
4. Siembra, trasplante o plantación.

La ponderación de los resultados de aprendizaje en la calificación final del módulo profesional es:

Resultado de Aprendizaje	Valoración (%)
1	30
2	20
3	20
4	30
Total	100

5. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje y su ponderación para este módulo profesional son los siguientes:

RA	Criterio Evaluación	Valor (%)	Valor RA (%)
1	a) Se han identificado los diferentes tipos de suelo	10	30
	b) Se han descrito los sistemas de desbroce y limpieza adecuados para cada caso.	10	
	c) Se han identificado los tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.	10	
	d) Se han interpretado etiquetas normalizadas de contenidos, manipulados y conservación.	10	
	e) Se han reconocido las herramientas y maquinaria adecuadas para la preparación del terreno y las necesidades de su mantenimiento.	10	
	f) Se han clasificado las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.	10	
	g) Se ha realizado el desbroce y limpieza del terreno previo a la labor de preparación.	10	
	h) Se ha abonado el terreno en función de las necesidades, teniendo en cuenta las normas de utilización de abonos.	10	
	i) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para la preparación del terreno.	10	
	j) Se han identificado los riesgos laborales y ambientales, así como las medidas de prevención de los mismos.	10	
2	a) Se han identificado las semillas o plantas de los principales cultivos.	10	20
	b) Se ha clasificado el material vegetal en función de sus aplicaciones.	10	
	c) Se han identificado los sistemas de descarga de plantas y semillas.	10	
	d) Se han identificado las técnicas de preparación y acondicionamiento del material vegetal para su correcta implantación.	10	
	e) Se han clasificado los sistemas de conservación de la planta o semilla hasta su plantación o siembra.	15	
	f) Se han descrito las operaciones auxiliares de reproducción y propagación vegetales.	15	
	g) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en la recepción y conservación del material vegetal.	15	
	h) Se han aplicado las medidas de seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas.	15	
3	a) Se han identificado las infraestructuras sencillas de abrigo que pueden existir en una explotación agraria.	15	20
	b) Se han especificado los trabajos de instalación de infraestructuras sencillas para la protección de cultivos.	15	
	c) Se han identificado los materiales de construcción en las diferentes infraestructuras.	10	

	d) Se ha demostrado seguridad en la evaluación inicial de la instalación a construir.	10	
	e) Se han colocado los materiales para la instalación de umbráculos, túneles, acolchados, viveros e invernaderos.	15	
	f) Se han desarrollado los trabajos siguiendo una sucesión adecuada de tareas.	10	
	g) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, máquinas, útiles e instalaciones utilizados en la instalación de infraestructuras de abrigo.	10	
	h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la instalación de pequeñas infraestructuras de abrigo para el cultivo.	15	
4	a) Se ha establecido el marcado de la distribución de la plantación en el terreno.	15	30
	b) Se ha deducido el número y dimensión de hoyos y caballones.	15	
	c) Se han caracterizado los diferentes sistemas para la siembra o plantación, relacionándolos con el tipo de material vegetal.	15	
	d) Se ha asegurado la correcta implantación del cultivo.	20	
	e) Se ha realizado el mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en la siembra o plantación.	10	
	f) Se ha responsabilizado de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.	10	
	g) Se han aplicado las medidas de seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas, relacionadas con las operaciones auxiliares en la siembra y/o plantación del cultivo.	15	

6. Contenidos

Los contenidos dispuestos en el plan de estudios del ciclo formativo correspondiente para la Comunidad de Madrid son:

Preparación del terreno para la siembra y/o plantación:

- Clasificación de la textura del suelo.
- Contenido de materia orgánica de los suelos.
- Los abonos: tipos.
- Enmiendas: tipos.
- Técnicas de abonado, fertilización y enmiendas según los cultivos.
- Lectura e interpretación de etiquetas y de documentación técnica.
- Desbroce y limpieza del terreno y de las herramientas y/o maquinaria a utilizar.
- La azada: tipos y manejo.
- El motocultor: tipos y manejo.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- Mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la adecuación del terreno para la siembra o plantación.
- Normas de seguridad en el manejo y aplicación de abonos.
- Valoración de la importancia del suelo como elemento fundamental para los cultivos.
- Conservación del suelo y medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias.

- Empleo de los equipos de protección individual.

Recepción de material vegetal

- Material vegetal. Clasificación y aplicaciones. Preparación y acondicionamiento.
- Morfología y estructura de las plantas.
- Identificación de plantas y semillas.
- Descarga de plantas o semillas.
- Conservación y almacenamiento de plantas y semillas. Condiciones ambientales.
- Manipulación de plantas y semillas. Multiplicación sexual y asexual de las plantas.
- Colocación y ordenación de las plantas y/o semillas y optimización del espacio.
- Participación activa en la ejecución de los trabajos.
- Aceptación reflexiva de las correcciones que otras personas puedan hacernos durante las actividades.
- Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la recepción, almacenamiento y acondicionado de plantas o semillas.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente en las labores de recepción, almacenamiento y acondicionado de material vegetal.
- Sensibilidad por la precisión de las labores de almacenamiento y acondicionado de plantas y/o semillas.

Instalación de infraestructuras básicas de abrigo para cultivos:

- Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequeños invernaderos, túneles, acolchados. Trabajos de instalación.
- Elementos de control ambiental. Ventilación. Calefacción. Refrigeración. Humidificación. Instrumentos y sondas de medición. Mallas de sombreo.
- Tipos de infraestructuras: cerramientos y vallas, caminos, cortavientos, pozos y sondeos, toma de aguas superficiales, canales, acequias, tuberías principales, balsas de riego.
- Materiales utilizados: hierros, alambres, plásticos.
- Construcción de una pequeña instalación de abrigo de cultivos.
- Maquinaria y herramienta específica. Palas cargadoras. Equipos de sondeo. Herramienta manual.
- Valoración de la dificultad y tiempo de instalación.
- Desarrollo de los trabajos. Secuenciación de tareas.
- Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la instalación de infraestructuras de abrigo para cultivos.
- Averías más frecuentes. Protocolos de actuación ante una avería. Partes de incidencias y averías.
- Mantenimiento preventivo. Revisiones que deben ser realizadas por personal especializado.
- Sustitución de elementos averiados o deteriorados. Herramientas. Registros de mantenimiento.

- Elementos básicos de reparación. Materiales de construcción. Materiales eléctricos. Materiales férreos. Materiales plásticos. Madera. Tratamientos anticorrosivos. Tratamientos impermeabilizantes.
- Productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- Dosificación y aplicación de productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Equipos de limpieza a presión. Limpiadores.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de instalación de infraestructuras de abrigo para cultivos.

Siembra, trasplante o plantación

- Siembra. Tipos. Cultivos en los que se emplea. Dosis. Requisitos que han de cumplir las semillas.
- Trasplante y plantación. Tipos. Cultivos en los que se emplea. Requisitos que han de cumplir las plántulas y los plantones.
- Marcado de la distribución de la plantación en el terreno.
- Métodos para la realización de hoyos y caballones.
- Cálculo para deducir el número y la dimensión.
- Herramientas o pequeña maquinaria para la realización de hoyos o caballones.
- Manejo del material vegetal en las operaciones de siembra o plantación.
- Sistemas de siembra o plantación.
- Épocas de siembra y plantación.
- Marcos de plantación.
- Máquinas sembradoras, trasplantadoras y plantadoras.
- Entutorado. Riego de plantación. Colocación de mallas o protectores de plantas.
- Mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria que se utilizan en la siembra o plantación.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.

7. Temporalización

De acuerdo a los contenidos se establecen las siguientes Unidades didácticas o de Trabajo:

UD	Título	Sesiones (horas)	Evaluación
1	Preparación del terreno para la siembra y/o plantación	41	1ª
2	Recepción de material vegetal	34	1ª
3	Instalación de infraestructuras básicas de abrigo para cultivos	41	2ª
4	Siembra, trasplante o plantación	34	3ª
Total		150	

En cada Unidad Didáctica se trabajarán los contenidos que se reflejan a continuación:

UD	Bloque de Contenidos	Contenidos	RA
1	1	– Clasificación de la textura del suelo. – Contenido de materia orgánica de los suelos. – Los abonos: tipos. – Enmiendas: tipos. – Técnicas de abonado, fertilización y enmiendas según los cultivos. – Lectura e interpretación de etiquetas y de documentación técnica. – Desbroce y limpieza del terreno y de las herramientas y/o maquinaria a utilizar. – La azada: tipos y manejo. – El motocultor: tipos y manejo. – Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas. – Mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la adecuación del terreno para la siembra o plantación. – Normas de seguridad en el manejo y aplicación de abonos. – Valoración de la importancia del suelo como elemento fundamental para los cultivos. – Conservación del suelo y medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias. – Empleo de los equipos de protección individual.	1
2	2	– Material vegetal. Clasificación y aplicaciones. Preparación y acondicionamiento. – Morfología y estructura de las plantas. – Identificación de plantas y semillas. – Descarga de plantas o semillas. – Conservación y almacenamiento de plantas y semillas. Condiciones ambientales. – Manipulación de plantas y semillas. Multiplicación sexual y asexual de las plantas. – Colocación y ordenación de las plantas y/o semillas y optimización del espacio. – Participación activa en la ejecución de los trabajos. – Aceptación reflexiva de las correcciones que otras personas puedan hacernos durante las actividades. – Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la recepción, almacenamiento y acondicionado de plantas o semillas. – Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas. – Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente en las labores de recepción, almacenamiento y acondicionado de material vegetal. – Sensibilidad por la precisión de las labores de almacenamiento y acondicionado de plantas y/o semillas.	2
3	3	– Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequeños invernaderos, túneles, acolchados. Trabajos de instalación. – Elementos de control ambiental. Ventilación. Calefacción. Refrigeración. Humidificación. Instrumentos y sondas de medición. Mallas de sombreo.	3

		– Tipos de infraestructuras: cerramientos y vallas, caminos, cortavientos, pozos y sondeos, toma de aguas superficiales, canales, acequias, tuberías principales, balsas de riego. – Materiales utilizados: hierros, alambres, plásticos. – Construcción de una pequeña instalación de abrigo de cultivos. – Maquinaria y herramienta específica. Palas cargadoras. Equipos de sondeo. Herramienta manual. – Valoración de la dificultad y tiempo de instalación. – Desarrollo de los trabajos. Secuenciación de tareas. – Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la instalación de infraestructuras de abrigo para cultivos. – Averías más frecuentes. Protocolos de actuación ante una avería. Partes de incidencias y averías. – Mantenimiento preventivo. Revisiones que deben ser realizadas por personal especializado. – Sustitución de elementos averiados o deteriorados. Herramientas. Registros de mantenimiento. – Elementos básicos de reparación. Materiales de construcción. Materiales eléctricos. Materiales férreos. Materiales plásticos. Madera. Tratamientos anticorrosivos. Tratamientos impermeabilizantes. – Productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. – Dosificación y aplicación de productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Equipos de limpieza a presión. Limpiadores. – Medidas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de instalación de infraestructuras de abrigo para cultivos.	
4	4	– Siembra. Tipos. Cultivos en los que se emplea. Dosis. Requisitos que han de cumplir las semillas. – Trasplante y plantación. Tipos. Cultivos en los que se emplea. Requisitos que han de cumplir las plántulas y los plantones. – Marcado de la distribución de la plantación en el terreno. – Métodos para la realización de hoyos y caballones. – Cálculo para deducir el número y la dimensión. – Herramientas o pequeña maquinaria para la realización de hoyos o caballones. – Manejo del material vegetal en las operaciones de siembra o plantación. – Sistemas de siembra o plantación. – Épocas de siembra y plantación. – Marcos de plantación. – Máquinas sembradoras, trasplantadoras y plantadoras. – Entutorado. Riego de plantación. Colocación de mallas o protectores de plantas. – Mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria que se utilizan en la siembra o plantación. – Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.	4

8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación

8.1 Instrumentos de evaluación

En cada Unidad didáctica se utilizarán distintos Instrumentos de evaluación para valorar los criterios de evaluación correspondientes a cada Resultado de Aprendizaje. La relación entre los instrumentos, los criterios de evaluación y los resultados de aprendizaje se muestra en la siguiente tabla.

UT	RA	Criterio Evaluación	Instrumento	Valor (%)
1	1	a) Se han identificado los diferentes tipos de suelo	Prueba escrita	10
		b) Se han descrito los sistemas de desbroce y limpieza adecuados para cada caso.	Prueba escrita	10
		c) Se han identificado los tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.	Prueba escrita	10
		d) Se han interpretado etiquetas normalizadas de contenidos, manipulados y conservación.	Prueba escrita	5
			Procedimiento práctico	5
		e) Se han reconocido las herramientas y maquinaria adecuadas para la preparación del terreno y las necesidades de su mantenimiento.	Prueba escrita	5
			Procedimiento práctico	5
		f) Se han clasificado las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.	Prueba escrita	10
		g) Se ha realizado el desbroce y limpieza del terreno previo a la labor de preparación.	Procedimiento práctico	10
		h) Se ha abonado el terreno en función de las necesidades, teniendo en cuenta las normas de utilización de abonos.	Prueba escrita	5
			Procedimiento práctico	5
		i) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para la preparación del terreno.	Procedimiento práctico	10
		j) Se han identificado los riesgos laborales y ambientales, así como las medidas de prevención de los mismos.	Procedimiento práctico	10
2	2	a) Se han identificado las semillas o plantas de los principales cultivos.	Prueba escrita	5
			Procedimiento práctico	5
		b) Se ha clasificado el material vegetal en función de sus aplicaciones.	Prueba escrita	5
			Procedimiento práctico	5
		c) Se han identificado los sistemas de descarga de plantas y semillas.	Prueba escrita	10
		d) Se han identificado las técnicas de preparación y acondicionamiento del material vegetal para su correcta implantación.	Prueba escrita	10
		e) Se han clasificado los sistemas de conservación de la planta o semilla hasta su plantación o siembra.	Prueba escrita	15

		f) Se han descrito las operaciones auxiliares de reproducción y propagación vegetales.	Prueba escrita	15
		g) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en la recepción y conservación del material vegetal.	Procedimiento práctico	15
		h) Se han aplicado las medidas de seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas.	Procedimiento práctico	15
3	3	a) Se han identificado las infraestructuras sencillas de abrigo que pueden existir en una explotación agraria.	Prueba escrita	10
			Actividad	5
		b) Se han especificado los trabajos de instalación de infraestructuras sencillas para la protección de cultivos.	Prueba escrita	10
			Actividad	5
		c) Se han identificado los materiales de construcción en las diferentes infraestructuras.	Prueba escrita	5
			Actividad	5
		d) Se ha demostrado seguridad en la evaluación inicial de la instalación a construir.	Prueba escrita	10
		e) Se han colocado los materiales para la instalación de umbráculos, túneles, acolchados, viveros e invernaderos.	Procedimiento práctico	15
		f) Se han desarrollado los trabajos siguiendo una sucesión adecuada de tareas.	Procedimiento práctico	5
			Actividad	5
		g) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, máquinas, útiles e instalaciones utilizados en la instalación de infraestructuras de abrigo.	Procedimiento práctico	10
		h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la instalación de pequeñas infraestructuras de abrigo para el cultivo.	Procedimiento práctico	15
4	4	a) Se ha establecido el marcado de la distribución de la plantación en el terreno.	Prueba escrita	10
			Actividad	5
		b) Se ha deducido el número y dimensión de hoyos y caballones.	Prueba escrita	10
			Actividad	5
		c) Se han caracterizado los diferentes sistemas para la siembra o plantación, relacionándolos con el tipo de material vegetal.	Prueba escrita	15
		d) Se ha asegurado la correcta implantación del cultivo.	Prueba escrita	15
			Procedimiento práctico	5
		e) Se ha realizado el mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en la siembra o plantación.	Procedimiento práctico	10
		f) Se ha responsabilizado de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.	Procedimiento práctico	10
		g) Se han aplicado las medidas de seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas, relacionadas con las operaciones auxiliares en la siembra y/o plantación del cultivo.	Procedimiento práctico	15

Para evaluar el progreso académico del alumno/a en cada evaluación parcial se utilizarán los siguientes procedimientos de evaluación junto con sus criterios de calificación correspondientes:

- Pruebas escritas para valorar el nivel de conocimientos. Se realiza al menos una prueba por evaluación. Pueden ser preguntas cortas, largas, abiertas, cerradas y/o test. Si existen preguntas tipo test penalizarán las respuestas erróneas. Pueden ser de carácter teórico o teórico práctico. En cada prueba se especificarán los criterios de calificación correspondientes a cada apartado.
- Realización de actividades y su presentación, si es de aplicación. En las actividades, tanto en el aula como en el Aula Virtual se valora el orden y limpieza, vocabulario, esquemas y gráficos, capacidad de observación, capacidad de organizar su trabajo, conclusiones, utilización correcta de material y apuntes, ortografía, así como la entrega de estos en tiempo y forma. Se pueden incluir ejercicios y/o supuestos prácticos sobre los contenidos del módulo para valorar la capacidad del alumnado para aplicar conocimientos adquiridos a situaciones prácticas, valorando la correcta interpretación de los datos, planteamiento y procedimiento seguido, realización de cálculos, utilización correcta de unidades y obtención de resultado o conclusiones finales.
- Procedimientos prácticos: asistencia y realización. Todas las prácticas que se realicen durante el curso tendrán carácter obligatorio y se calificarán una vez finalizadas. Aquella práctica que no sea realizada será calificada con un cero, ya que existen procedimientos indispensables para alcanzar los resultados de aprendizaje del módulo. En la convocatoria ordinaria/extraordinaria puede ser sustituida por una prueba de carácter teórico-práctica. Dentro de estas actividades se pueden incluir pruebas prácticas y/o teórico prácticas donde el alumno/a debe demostrar la destreza y rapidez necesaria para desarrollar la competencia profesional asignada al módulo además del conocimiento de los fundamentos técnicos, el desarrollo de actividades, utilización correcta del material y utillaje necesario y el cumplimiento de todas las normas de seguridad, orden e higiene, además de responsabilidad en el trabajo realizado.

La realización de las prácticas y actividades es obligatoria, ya que contribuye a alcanzar los objetivos planteados en el módulo. Aquel alumno/a que no acuda a clase, sin justificante que lo acredite, será calificado con un cero. La prueba, en este caso, se realizará de nuevo según disponibilidad temporal. En caso de que la disponibilidad temporal no lo permita será sustituida por una prueba de carácter teórico-práctico.

Los procedimientos e instrumentos de evaluación que van a utilizarse a lo largo del curso son:

- Prueba escrita → Escala numérica / Rúbrica

- Actividades → Rúbrica / Escala numérica
- Procedimientos prácticos → Escala de apreciación / Rúbrica

8.2 Criterios de calificación

Cada Unidad de Trabajo se corresponde con un Resultado de Aprendizaje del módulo profesional, siendo evaluada sobre 100 puntos de acuerdo al valor asignado a cada uno de sus Criterios de Evaluación.

Teniendo en cuenta que este módulo profesional se imparte en tres evaluaciones, cada Unidad de Trabajo tiene un peso en cada evaluación trimestral y final teniendo en cuenta su número de sesiones, de acuerdo a la tabla que se adjunta a continuación. Se indica también, el porcentaje del Resultado de Aprendizaje que evalúa la empresa durante el periodo F.F.E.

Trimestre	RA	Valor en trimestre (%)	Valor en Curso (%)	Valoración de la empresa (%)
1	1	50	25	30
1	2	50	25	0
2	3	100	25	0
3	4	100	25	0

La evaluación del alumnado se basa en criterios de calificación consensuados por el Departamento Didáctico, considerando los siguientes aspectos clave:

- Higiene y seguridad: Respeto y cumplimiento continuado de las normas de higiene, seguridad en el entorno de aprendizaje y protección ambiental.
- Trabajo en el aula-taller-exterior: Trabajo responsable, autónomo y colaborativo durante las sesiones prácticas.
- Puntualidad y entrega: Cumplimiento riguroso de los plazos establecidos para la entrega de trabajos, memorias y actividades. Se realizan penalizaciones por cada día de retraso en las entregas.

Para poder formalizar la calificación de una convocatoria, es indispensable que el alumnado haya realizado la totalidad de los ejercicios de evaluación y actividades programadas. En caso de no haber completado alguna de las tareas, la calificación quedará en estado de pendiente hasta su definitiva finalización. En caso de indisponibilidad temporal para realizar alguna actividad, esta puede ser sustituida por otra prueba, de carácter teórico – práctico.

Para superar una evaluación parcial, el alumnado deberá haber alcanzado una calificación satisfactoria (5,0 o superior) en todos y cada uno de los Resultados de Aprendizaje evaluados en dicho periodo.

La calificación final del módulo profesional se obtendrá mediante la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los distintos Resultados de Aprendizaje.

Para la aprobación del módulo profesional es necesario obtener una calificación igual o superior a 5,0 puntos en todos y cada uno de los Resultados de Aprendizaje de forma individual. La calificación global final del módulo debe ser igual o superior a 5,0. En caso contrario, existencia de algún Resultados de Aprendizaje con notas inferiores a 5,0, el módulo profesional se considera no superado.

El redondeo de la nota final a la unidad superior se aplicará a partir de una fracción decimal igual o superior a 0,75. Las calificaciones situadas en el intervalo entre 4,0 y 4,99 no serán objeto de redondeo al alza en ningún caso.

Actividades de Riego, Abonado y Tratamiento de Cultivos (3050)

1. Objetivos generales

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo que se relacionan a continuación: a), d) y e).

2. Competencias profesionales, personales y sociales

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias siguientes: a), d) y e).

3. Unidades de competencia con las que se relaciona el módulo

Este módulo se relaciona con las Unidades de Competencia siguientes:

UC0518 1: Realizar operaciones auxiliares para el riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas.

4. Resultados de aprendizaje

Se exponen a continuación los resultados de aprendizaje establecidos en el título:

1. Riega los cultivos, relacionando el método seleccionado con el cultivo y tipo de suelo.

2. Abona los cultivos, identificando las necesidades nutritivas de las plantas.

3. Aplica tratamientos fitosanitarios, justificando su necesidad y efectividad.

4. Realiza labores de mantenimiento de suelo y cultivo, relacionando su necesidad con el aumento de la producción y calidad de los productos.

La ponderación de los resultados de aprendizaje en la calificación final del módulo es:

RESULTADO DE APRENDIZAJE	VALORACIÓN (%)
1	25
2	25
3	25
4	25
Total	100

5. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje y su ponderación para este módulo profesional son los siguientes:

RA	Criterio Evaluación	Valor (%)	Valor RA (%)
1	a) Se han identificado los órganos fundamentales de los vegetales y sus funciones.	10	25
	b) Se han diferenciado las principales especies de plantas cultivadas y sus exigencias nutricionales e hídricas.	10	
	c) Se han identificado los componentes principales de una instalación de riego.	15	
	d) Se ha descrito el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego.	15	
	e) Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.	15	
	f) Se ha relacionado el tipo de riego con el cultivo y tipo de suelo.	10	
	g) Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.	10	
	h) Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado.	15	
	i) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.	5	
2	a) Se han identificado los tipos de abonos orgánicos y su procedencia.	10	25
	b) Se han explicado las características básicas de los abonos químicos.	10	
	c) Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.	10	
	d) Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abono sorgánicos y químicos	10	
	e) Se ha distinguido la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis y momento indicado.	10	
	f) Se han observado las medidas de seguridad en la aplicación de abonos.	10	
	g) Se ha relacionado el abonado con el cultivo y tipo de suelo.	10	
	h) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos.	10	
	i) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.	10	
	k) Se han empleado los equipos de protección individual.	10	
3	a) Se han identificado los aspectos generales de la sanidad de plantas.	10	25

	b) Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.	10	
	c) Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.	10	
	d) Se ha interpretado la simbología de seguridad de los productos fitosanitarios.	10	
	e) Se han descrito las operaciones de mezcla, de preparación del caldo y de aplicación en forma y proporción establecidas.	10	
	f) Se ha realizado la preparación del caldo, según la superficie a tratar y en función del parásito a combatir.	10	
	g) Se ha aplicado el tratamiento de forma uniforme.	10	
	h) Se ha verificado la efectividad del tratamiento.	10	
	i) Se han detallado las labores de limpieza, manejo y de mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado.	10	
	j) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios.	5	
	k) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios.	5	
4	a) Se han caracterizado las máquinas, herramientas y útiles propios del mantenimiento del suelo y/o cultivo.	10	25
	b) Se ha determinado el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.	10	
	c) Se han justificado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la producción y de la calidad de la misma.	10	
	d) Se ha relacionado el mantenimiento con el cultivo y tipo de suelo.	10	
	e) Se han identificado los útiles y herramientas para el “entutorado” de las plantas.	10	
	f) Se ha realizado la operación de “entutorado”, en función del cultivo de que se trate.	10	
	g) Se han deducido las herramientas o útiles para la poda de las especies que la requieran.	10	
	h) Se ha realizado la operación de poda del cultivo asignado.	10	
	i) Se han tenido en cuenta los sistemas de control ambiental.	5	
	j) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados.	5	
	k) Se han empleado los equipos de protección individual.	10	

6. Contenidos

Los contenidos dispuestos en el plan de estudios del ciclo formativo correspondiente para la Comunidad de Madrid son:

Riego:

— Partes de una planta: la raíz, el tallo, las hojas, la flor, el fruto y la semilla.
— Fisiología de las plantas: desarrollo vegetativo, floración y fructificación y reproducción asexual.
— Factores que repercuten en el desarrollo de las plantas: agua, aire, luz, calor y sales minerales.
— Categorías taxonómicas: familia, género, especie y variedad.
— Principales especies de plantas cultivadas. Exigencias hídricas y nutricionales.
— Cultivos leñosos.
— Cultivos herbáceos extensivos.
— Cultivos herbáceos intensivos.
— Utilización de claves dicotómicas sencillas de clasificación de cultivos.
— Diferenciación de los distintos cultivos.
— Valoración de la escasa biodiversidad en la agricultura.
— Influencia del medio ambiente sobre las necesidades de riego de los cultivos.
— Climatología básica: los meteoros atmosféricos.
— El agua en el suelo: comportamiento.
— Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión. Dosis y frecuencia.
— La práctica del riego: intensidad, duración y momento de aplicación.
— Instalaciones de riego. Tensiómetros y válvulas.
— Fertirrigación.
— Medición de la humedad del suelo con los “tensiómetros”.
— Interpretación de la lectura de los automatismos del riego.
— Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema de riego.
— Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos.
— Labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para el riego.
— Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo.
— El agua como un bien escaso.

Abonado:

— La nutrición de las plantas.
— Abonado foliar. Concepto. Fundamentos.
— Preparación de mezclas. Mezclas nutritivas. Soluciones madre.

— Los abonos orgánicos: tipos, procedencia y características generales básicas. Abonos sólidos: estiércoles.
— Abonos líquidos: purines.
— Abonos verdes.
— Mantillos.
— Abonos químicos: características generales básicas.
— Abonos simples.
— Abonos compuestos.
— Interpretación de etiquetas: riqueza del abono.
— Distribución de abonos orgánicos y químicos.
— Características básicas de la maquinaria empleada.
— Labores de apoyo en carga y distribución.
— Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.
— Tipos y componentes de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el abonado de cultivos.
— Limpieza, mantenimiento de primer nivel y conservación de los equipos, herramientas y maquinaria empleados en el
abonado.
— Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de abonado del cultivo.
— La contaminación por el mal uso y abuso de los abonos químicos.
Aplicación de tratamientos fitosanitarios:
— Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas. Vegetación espontánea.
— Parásitos que afectan a los cultivos. Fauna perjudicial y fauna beneficiosa.
— Plagas.
— Enfermedades.
— Malas hierbas.
— Métodos de control.
— Equipos de aplicación.
— Productos fitosanitarios: descripción y generalidades. Reconocimiento y simbología de seguridad.
— Operaciones de mezcla y preparación del caldo. Proporciones. Cálculo en función de la superficie a tratar y del parásito
que se desea combatir.
— Obtención de preparados fitosanitarios. Verificación de la efectividad del tratamiento.
— Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.
— Medios de defensa fitosanitarios.
— Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos.
— Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.

— Nivel de exposición del operario: medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios
— Primeros auxilios.
— Buena práctica fitosanitaria: interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos
fitosanitarios.
— Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.
— Normativa sobre utilización de productos fitosanitarios.

Labores de mantenimiento de suelo y cultivo:

— Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en las operaciones culturales de los cultivos.
— Manejo del suelo.
— Labores culturales para el mantenimiento de las condiciones de cultivo.
— Entutorado. Útiles y herramientas. Los tutores.
— La poda. Tipos.
— Equipos y herramientas de poda.
— Principios generales de la poda leñosa, en verde y despuntes.
— Aclareo. Fundamentos. Manual. Estrategias.
— Pinzado o despunte. Blanqueo. Embolsado. Fundamentos. Momento.
— Cuajado de frutos. Factores influyentes. Técnicas.
— Estructuras de protección y abrigo de los cultivos.
— Los cortavientos.
— Los invernaderos, túneles y acolchado.
— Los plásticos o materiales de cubierta y sus características.
— Manejo del cuajado y aclareo de frutos.
— Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.
— Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.

7. Temporalización

De acuerdo a los contenidos se establecen las siguientes Unidades didácticas o de Trabajo:

UD	Título	Sesiones (horas)	Evaluación
1	Riego	38	1ª
2	Abonado	37	1ª/2ª
3	Aplicación de tratamientos fitosanitarios	38	2ª
4	Labores de mantenimiento de suelo y cultivo	37	2ª/3ª
Total		150	

En cada Unidad Didáctica se trabajarán los contenidos que se reflejan a continuación:

UD	Bloque de Contenidos	Contenidos	RA
1	1	— Partes de una planta: la raíz, el tallo, las hojas, la flor, el fruto y la semilla. — Fisiología de las plantas: desarrollo vegetativo, floración y fructificación y reproducción asexual. — Factores que repercuten en el desarrollo de las plantas: agua, aire, luz, calor y sales minerales. — Categorías taxonómicas: familia, género, especie y variedad. — Principales especies de plantas cultivadas. Exigencias hídricas y nutricionales. — Cultivos leñosos. — Cultivos herbáceos extensivos. — Cultivos herbáceos intensivos. — Utilización de claves dicotómicas sencillas de clasificación de cultivos. — Diferenciación de los distintos cultivos. — Valoración de la escasa biodiversidad en la agricultura. — Influencia del medio ambiente sobre las necesidades de riego de los cultivos. — Climatología básica: los meteoros atmosféricos. — El agua en el suelo: comportamiento. — Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión. Dosis y frecuencia. — La práctica del riego: intensidad, duración y momento de aplicación. — Instalaciones de riego. Tensiómetros y válvulas. — Fertirrigación. — Medición de la humedad del suelo con los “tensiómetros”. — Interpretación de la lectura de los automatismos del riego. — Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema de riego. — Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos. — Labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para el riego. — Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo. — El agua como un bien escaso.	1

2	2	— La nutrición de las plantas. — Abonado foliar. Concepto. Fundamentos. — Preparación de mezclas. Mezclas nutritivas. Soluciones madre. — Los abonos orgánicos: tipos, procedencia y características generales básicas. Abonos sólidos: estiércoles. — Abonos líquidos: purines. — Abonos verdes. — Mantillos. — Abonos químicos: características generales básicas. — Abonos simples. — Abonos compuestos. — Interpretación de etiquetas: riqueza del abono. — Distribución de abonos orgánicos y químicos. — Características básicas de la maquinaria empleada. — Labores de apoyo en carga y distribución. — Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos. — Tipos y componentes de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el abonado de cultivos. — Limpieza, mantenimiento de primer nivel y conservación de los equipos, herramientas y maquinaria empleados en el abonado. — Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de abonado del cultivo. — La contaminación por el mal uso y abuso de los abonos químicos.	2
3	3	— Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas. Vegetación espontánea. — Parásitos que afectan a los cultivos. Fauna perjudicial y fauna beneficiosa. — Plagas. — Enfermedades. — Malas hierbas. — Métodos de control. — Equipos de aplicación. — Productos fitosanitarios: descripción y generalidades. Reconocimiento y simbología de seguridad. — Operaciones de mezcla y preparación del caldo. Proporciones. Cálculo en función de la superficie a tratar y del parásito que se desea combatir. — Obtención de preparados fitosanitarios. Verificación de la efectividad del tratamiento. — Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos. — Medios de defensa fitosanitarios. — Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos. — Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios. — Nivel de exposición del operario: medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios — Primeros auxilios. — Buena práctica fitosanitaria: interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios. — Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la aplicación de tratamientos fitosanitarios. — Normativa sobre utilización de productos fitosanitarios.	3
4	4	— Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en las operaciones culturales de los cultivos. — Manejo del suelo. — Labores culturales para el mantenimiento de las condiciones de cultivo.	4

		— Entutorado. Útiles y herramientas. Los tutores. — La poda. Tipos. — Equipos y herramientas de poda. — Principios generales de la poda leñosa, en verde y despuntes. — Aclareo. Fundamentos. Manual. Estrategias. — Pinzado o despunte. Blanqueo. Embolsado. Fundamentos. Momento. — Cuajado de frutos. Factores influyentes. Técnicas. — Estructuras de protección y abrigo de los cultivos. — Los cortavientos. — Los invernaderos, túneles y acolchado. — Los plásticos o materiales de cubierta y sus características. — Manejo del cuajado y aclareo de frutos. — Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales. — Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.	

8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación

8.1 Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación que se utilizarán por Resultado de Aprendizaje son:

RA	Criterio Evaluación	Instrumentos	Valor (%)
1	a) Se han identificado los órganos fundamentales de los vegetales y sus funciones.	Prueba escrita	10
	b) Se han diferenciado las principales especies de plantas cultivadas y sus exigencias nutricionales e hídricas.	Prueba escrita	10
	c) Se han identificado los componentes principales de una instalación de riego.	Prueba escrita	15
	d) Se ha descrito el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego.	Trabajo / practicas	15
	e) Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.	Prueba escrita	15
	f) Se ha relacionado el tipo de riego con el cultivo y tipo de suelo.	Prueba escrita	10
	g) Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.	Trabajo / practicas	10
	h) Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado.	Trabajo / practicas	15
	i) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.	Trabajo / practicas	5
2	a) Se han identificado los tipos de abonos orgánicos y su procedencia.	Prueba escrita	10
	b) Se han explicado las características básicas de los abonos químicos.	Prueba escrita	10
	c) Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.	Prueba escrita	10
	d) Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos	Prueba escrita	10
	e) Se ha distinguido la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis	Trabajo /	10

	y momento indicado.	practicas	
	f) Se han observado las medidas de seguridad en la aplicación de abonos.	Trabajo / practicas	10
	g) Se ha relacionado el abonado con el cultivo y tipo de suelo.	Prueba escrita	10
	h) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos.	Trabajo / practicas	10
	i) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.	Trabajo / practicas	10
	k) Se han empleado los equipos de protección individual.	Trabajo / practicas	10
3	a) Se han identificado los aspectos generales de la sanidad de plantas.	Prueba escrita	10
	b) Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.	Prueba escrita	10
	c) Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.	Prueba escrita	10
	d) Se ha interpretado la simbología de seguridad de los productos fitosanitarios.	Prueba escrita	10
	e) Se han descrito las operaciones de mezcla, de preparación del caldo y de aplicación en forma y proporción establecidas.	Trabajo / practicas	10
	f) Se ha realizado la preparación del caldo, según la superficie a tratar y en función del parásito a combatir.	Trabajo / practicas	10
	g) Se ha aplicado el tratamiento de forma uniforme.	Trabajo / practicas	10
	h) Se ha verificado la efectividad del tratamiento.	Trabajo / practicas	10
	i) Se han detallado las labores de limpieza, manejo y de mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado.	Prueba escrita	10
	j) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios.	Trabajo / practicas	5
	k) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios.	Trabajo / practicas	5
4	a) Se han caracterizado las máquinas, herramientas y útiles propios del mantenimiento del suelo y/o cultivo.	Prueba escrita	10
	b) Se ha determinado el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.	Prueba escrita	10
	c) Se han justificado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la producción y de la calidad de la misma.	Prueba escrita	10
	d) Se ha relacionado el mantenimiento con el cultivo y tipo de suelo.	Prueba escrita	10
	e) Se han identificado los útiles y herramientas para el “entutorado” de las plantas.	Trabajo / practicas	10
	f) Se ha realizado la operación de “entutorado”, en función del cultivo de que se trate.	Trabajo / practicas	10
	g) Se han deducido las herramientas o útiles para la poda de las especies que la requieran.	Prueba escrita	10
	h) Se ha realizado la operación de poda del cultivo asignado.	Trabajo / practicas	10
	i) Se han tenido en cuenta los sistemas de control ambiental.	Trabajo / practicas	5
	j) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones,	Trabajo /	5

	equipos y herramientas utilizados.	practicas	
	k) Se han empleado los equipos de protección individual.	Trabajo / practicas	10

8.2 Criterios de calificación

Cada Resultado de Aprendizaje será evaluado de acuerdo al valor asignado a cada uno de los criterios de evaluación determinados en cada uno de ellos. Cada Resultado de Aprendizaje tendrá un peso en la evaluación trimestral y final de acuerdo a la tabla siguiente.

Trimestre	RA	Valor en trimestre (%)	Valor en Curso (%)	Valoración de la empresa (%)
1	1	66	25	0
1/2	2	33 /33	25	0
2	3	33	25	0
2/3	4	33/66	25	30

La nota final del curso se obtendrá mediante la media ponderada de los distintos Resultados de Aprendizaje. Para superar el módulo profesional se deberá alcanzar una nota igual o superior a 5.

Todos los Resultados de Aprendizaje deben ser superiores a 5 para obtener la calificación final.

Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas (3054)

1. Objetivos generales

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo c), f), h), i), u), v), w), x) e y).

2. Competencias profesionales, personales y sociales

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación: a), f), h), i) k), l), m), n), ñ), o), p), r), s), t) u), y), w, x)

3. Unidades de competencia con las que se relaciona el módulo

Este módulo se relaciona con las Unidades de Competencia siguientes:

Cualificaciones profesionales completas:

a) Actividades auxiliares en floristería AGA342_1 (Real Decreto 108/2008, de 1 de febrero):

UC1112_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas de floristería.

UC1113_1: Recepcionar y acondicionar materias primas y materiales de floristería.

UC1114_1: Realizar trabajos auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.

UC1115_1: Atender y prestar servicios al público en floristería.

4. Resultados de aprendizaje

Se exponen a continuación los resultados de aprendizaje establecidos en el título, para el Módulo Profesional: Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas Código: 3054

RA 1. Acondiciona materias primas y elementos estructurales, relacionándolos con las características del producto final.

RA 2. Confecciona composiciones en floristería, relacionando forma, tamaño, color y volumen de las plantas, flores y verdes de corte ornamentales con el tipo de composición que se va a realizar.

RA 3. Presenta productos de floristería, justificando su estética.

RA 4. Monta/desmonta decoraciones con flores o plantas naturales o artificiales, relacionándolas con los espacios donde se ubican.

RA 5. Atiende al público, caracterizando y aplicando las técnicas de comunicación y de resolución de conflictos.

La ponderación de los resultados de aprendizaje en la calificación final del módulo profesional es:

RESULTADO DE APRENDIZAJE	VALORACIÓN (%)
RA 1	20
RA 2	30
RA 3	20
RA 4	20
RA 5	10
Total	100

5. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje y su ponderación para este módulo profesional son los siguientes:

RA	Criterio Evaluación	Valor (%)	Valor RA (%)
1	a) Se han enumerado los materiales según su naturaleza/tipología, haciendo referencia a ellos por el/los nombre/s más conocidos, describiendo el uso que se les da en la floristería.	15	20
	b) Se han identificado los posibles daños en materias primas y materiales.	10	
	c) Se han identificado las especies de flores y de plantas comercializadas habitualmente en una floristería, describiendo sus cuidados básicos y sus características específicas.	10	
	d) Se han definido las necesidades físicas y ambientales de almacenaje de cada uno de los productos, materias primas y materiales para su óptima conservación y durabilidad.	10	
	e) Se han indicado las características básicas necesarias de los soportes, bases y estructuras.	5	
	f) Se ha identificado los tipos y formas de los recipientes que pueden forman parte de composiciones florales o de plantas y enumerar las características principales que deben tener.	10	

	g) Se han desempaquetado y limpiado las flores una vez clasificadas.	10	
	h) Se han sometido las flores a condiciones físicas y tratamientos químicos hasta alcanzar un grado de apertura específico.	5	
	i) Se ha cambiado periódicamente el agua de los recipientes de las flores y verdes ornamentales almacenados.	5	
	j) Se han retirado los envoltorios de protección, no decorativos, de flores o plantas para favorecer la oxigenación y prevenir enfermedades en el material vegetal.	10	
	k) Se han identificado los riesgos inherentes a la manipulación de materias primas y elementos estructurales.	10	
2	a) Se han descrito las principales técnicas utilizadas en la elaboración de composiciones florales.	30	30
	b) Se ha elegido el soporte, base, estructura y/o recipiente más apropiado de entre los predefinidos como idóneos para la composición floral y/o de plantas que se va a realizar.	20	
	c) Se han elegido los complementos decorativos apropiados de entre los predefinidos para cada composición.	20	
	d) Se han elegido los elementos naturales apropiados de entre los predefinidos al tipo de composición o trabajo, que se va a realizar atendiendo a los criterios de durabilidad y compatibilidad	5	
	e) Se ha acondicionado el soporte, base, estructura y/o recipiente, rellenándolo del material (perlita, gel, tierra, entre otros) apropiado al tipo de materia prima que vaya a formar parte de la composición floral.	5	
	f) Se han manipulado las plantas, flores y/o verdes ornamentales utilizando las técnicas de preparación más apropiadas para cada trabajo en particular.	5	
	g) Se ha practicado el trasplante y la preparación de sustratos	5	
	h) Se han forrado aros de corona con cinta y con verdes.	5	
	i) Se han preparado cabeceros de corona	5	
3	a) Se han identificado texturas de materiales que se emplean para envolver productos finalizados.	30	20
	b) Se han definido tipos de envoltorio y formas de presentación aplicables para cada composición de flores y/o plantas en función de su forma, tamaño y requisitos de entrega.	25	
	c) Se han descrito las técnicas que se usan con cada tipo de envoltorio para presentar flores y plantas sin confeccionar y para composiciones de flores y/o plantas naturales y/o artificiales.	10	
	d) Se han realizado diferentes tipos de envoltorios, cortando y montando lazos, papeles y telas.	10	
	e) Se han preparado cajas para regalo con flores.	10	
	f) Se han elaborado lazos con dedicatoria para las composiciones de flores y plantas.	5	
	g) Se han descrito las técnicas de pegado, grapado y atado	5	
	h) Se han valorado los criterios estéticos frente a los funcionales.	5	

4	a) Se han descrito las composiciones con flores y/o plantas que se instalan en espacios concretos (coches nupciales, iglesias, escenarios y otras).	20	20
	b) Se han descrito las técnicas de montaje, desmontaje y transporte de los materiales que se emplean en decoraciones de flores y/o plantas específicas atendiendo a su tipología.	10	
	c) Se han identificado las piezas que componen un trabajo unitario y los trabajos terminados de una decoración de flores o plantas.	10	
	d) Se ha identificado el estado de las flores y/o plantas naturales y/o artificiales empleadas en la decoración.	10	
	e) Se han interpretado croquis y bocetos de decoraciones florales.	10	
	f) Se han localizado los puntos de colocación de flores y/o plantas en diferentes espacios.	10	
	g) Se ha operado con orden y limpieza en el montaje y desmontaje de decoraciones de diferentes características y dificultades compositivas.	10	
	h) Se han sustituido los materiales, materias primas y/o productos defectuosos o en mal estado sin cambiar el aspecto final del trabajo.	10	
	i) Se han justificado los criterios estéticos y su evolución histórica.	5	
	j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales.	5	
5	a) Se han descrito las diferentes técnicas de comunicación.	10	10
	b) Se ha identificado la tipología del cliente y sus necesidades de compra.	10	
	c) Se ha orientado a la clientela para satisfacer sus necesidades de compra de productos y/o servicios de floristería.	10	
	d) Se han descrito los servicios y productos ofertados en floristería en función de la ocasión o acontecimiento para el que se destine.	10	
	e) Se ha informado sobre los medios de pago.	10	
	f) Se han manejado los catálogos y manuales en papel, informatizados o en cualquier otro soporte.	10	
	g) Se ha cumplimentado el correspondiente albarán de encargo con los datos necesarios y se ha archivado.	10	
	h) Se ha finalizado la operación de venta calculando el importe correspondiente del encargo y emitiendo justificantes de pago.	10	
	i) Se han seleccionado los argumentos adecuados ante las objeciones planteadas por el cliente.	10	
	j) Se han descrito las técnicas utilizadas para afrontar quejas y reclamaciones de los clientes.	5	
	k) Se ha identificado el proceso a seguir ante una reclamación..	5	

6. Contenidos

Los contenidos dispuestos en el plan de estudios del ciclo formativo correspondiente para la Comunidad de Madrid son:

Acondicionado de materias primas y elementos estructurales:

- Especies comerciales de plantas y flores.
- Plantas: nombre común y científico, descripción, necesidades fisiológicas, temporadas de comercialización y venta.
- Flores: nombre común y científico, descripción, necesidades fisiológicas, temporadas de comercialización y venta.
- Flores y plantas artificiales: tipos y materiales.
- Materiales en floristería: La cerámica, el cristal, el plástico, la tela, la tierra y el gel decorativo: características y aplicaciones. Materiales auxiliares (esponjas sintéticas, alambres, pegamentos para flores, siliconas, cintas para forrar, entre otros.): características y aplicaciones.
- Criterios comerciales de calidad de flores y plantas.
- Métodos para acelerar o ralentizar la apertura de las flores. Plagas y enfermedades más comunes de las plantas y las flores y medios de lucha.
- Productos conservantes. La cámara frigorífica: clases y características. Técnicas de manipulación de la flor y la planta.
- Riesgos inherentes a la manipulación de materias primas.

Confección de composiciones con flores y/o plantas:

- Clasificación. Naturaleza. Formas.
- Destino y finalidad de cada tipo de composición.
- Color: contraste, armonía, colores primarios y secundarios, colores cálidos y fríos.
- Las figuras geométricas: su peso y color.
- Proporciones. La espiral: técnica y aplicaciones.
- Atado: técnicas y usos. Alambrado: técnicas y usos.

- Forrado y encintado: técnicas y aplicaciones.
- La esponja: cualidades, calidades, tipos y técnicas de colocación.

Presentación de productos de floristería:

- Tipos de envoltorios. Empaquetado y presentación: técnicas y aplicaciones. Técnicas de papiroflexia. Técnicas de pegado, grapado y atado.
- Preparación de cajas y lazos de flores. Criterios estéticos. Evolución histórica.

Montaje y desmontaje de decoraciones:

- Relación espacio decoración. Técnicas de montaje y desmontaje.
- Interpretación de croquis y bocetos de decoración.
- Evolución histórica de los criterios estéticos.
- Normativa sobre salud laboral y prevención de riesgos.

Atención al público:

- Técnicas de comunicación. Normas de cortesía y urbanidad. Comunicación interpersonal. Expresión verbal. Comunicación telefónica. Comunicación escrita.
- Variables que influyen en la atención al cliente. Posicionamiento e imagen de marca. Técnicas de venta para atraer la atención y despertar el interés de los clientes.
- Documentación utilizada en la atención al cliente.
- Servicios y productos ofertados en floristería: reparto de productos de floristería a domicilio, medios de transporte, rutas aconsejables de utilizar, entrega de productos y otros. Productos fitosanitarios: aplicaciones y usos. Herramientas de jardinería.
- Clasificación de composiciones florales y de plantas: por su naturaleza, por su forma, por su destino, entre otras.
- Ocasiones y eventos: ceremonias, funerales, convenciones y reuniones, entre otras.
- Medios de pago: efectivo, crédito, tarjetas de débito o crédito, talón, entre otros. Listas de precios, catálogos, manuales de servicio, guías, callejeros, planos y mapas.

- Tipos de formularios: albaranes, notas de pedido, cuaderno de notas, facturas, formularios de encargos de empresas de transmisión floral, entre otros.
- Operación de venta. Cierre. Justificantes de pago.
- Procedimiento de recogida de las reclamaciones o quejas presenciales y no presenciales. Configuración documental de la reclamación. Técnicas en la resolución de reclamaciones. Ley General de Defensa de los consumidores y usuarios. Leyes autonómicas de protección al consumidor. Ley Orgánica de protección de datos.

7. Temporalización

De acuerdo a los contenidos se establecen las siguientes Unidades didácticas o de Trabajo:

UD	Título	Sesiones (horas)	Evaluación
1	Materias primas	34	1ª
2	Composiciones florales	34	1ª
3	Productos de floristería	34	2º
4	Montaje de decoraciones	34	2º
5	Atención al público	34	3º
Total		170	

En cada Unidad Didáctica se trabajarán los contenidos que se reflejan a continuación:

UD	Bloque de Contenidos	Contenidos	RA
1	1	- Especies comerciales de plantas y flores. - Plantas: nombre común y científico, descripción, necesidades fisiológicas, temporadas de comercialización y venta. - Flores: nombre común y científico, descripción, necesidades fisiológicas, temporadas de comercialización y venta. - Flores y plantas artificiales: tipos y materiales. - Materiales en floristería: La cerámica, el cristal, el plástico, la tela, la tierra y el	1

		gel decorativo: características y aplicaciones. Materiales auxiliares (esponjas sintéticas, alambres, pegamentos para flores, siliconas, cintas para forrar, entre otros.): características y aplicaciones. - Criterios comerciales de calidad de flores y plantas. - Métodos para acelerar o ralentizar la apertura de las flores. Plagas y enfermedades más comunes de las plantas y las flores y medios de lucha. - Productos conservantes. La cámara frigorífica: clases y características. Técnicas de manipulación de la flor y la planta. - Riesgos inherentes a la manipulación de materias primas.	
2	2	- Clasificación. Naturaleza. Formas. - Destino y finalidad de cada tipo de composición. - Color: contraste, armonía, colores primarios y secundarios, colores cálidos y fríos. - Las figuras geométricas: su peso y color. - Proporciones. La espiral: técnica y aplicaciones. - Atado: técnicas y usos. Alambrado: técnicas y usos. - Forrado y encintado: técnicas y aplicaciones. - La esponja: cualidades, calidades, tipos y técnicas de colocación.	2
3	3	- Tipos de envoltorios. Empaquetado y presentación: técnicas y aplicaciones. Técnicas de papiroflexia. Técnicas de pegado, grapado y atado. - Preparación de cajas y lazos de flores. Criterios estéticos. Evolución histórica.	3
4	4	- Relación espacio decoración. Técnicas de montaje y desmontaje. - Interpretación de croquis y bocetos de decoración. - Evolución histórica de los criterios estéticos. - Normativa sobre salud laboral y prevención de riesgos.	4
5	5	- Técnicas de comunicación. Normas de cortesía y urbanidad. Comunicación interpersonal. Expresión verbal. Comunicación telefónica. Comunicación escrita. - Variables que influyen en la atención al cliente. Posicionamiento e imagen de marca. Técnicas de venta para atraer la atención y despertar el interés de los clientes. - Documentación utilizada en la atención al cliente. - Servicios y productos ofertados en floristería: reparto de productos de floristería a domicilio, medios de transporte, rutas aconsejables de utilizar,	5

		entrega de productos y otros. Productos fitosanitarios: aplicaciones y usos. Herramientas de jardinería. - Clasificación de composiciones florales y de plantas: por su naturaleza, por su forma, por su destino, entre otras. - Ocasiones y eventos: ceremonias, funerales, convenciones y reuniones, entre otras. - Medios de pago: efectivo, crédito, tarjetas de débito o crédito, talón, entre otros. Listas de precios, catálogos, manuales de servicio, guías, callejeros, planos y mapas. - Tipos de formularios: albaranes, notas de pedido, cuaderno de notas, facturas, formularios de encargos de empresas de transmisión floral, entre otros. - Operación de venta. Cierre. Justificantes de pago. - Procedimiento de recogida de las reclamaciones o quejas presenciales y no presenciales. Configuración documental de la reclamación. Técnicas en la resolución de reclamaciones. Ley General de Defensa de los consumidores y usuarios. Leyes autonómicas de protección al consumidor. Ley Orgánica de protección de datos.	

8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación

8.1 Instrumentos de evaluación

En cada Unidad didáctica se utilizarán distintos Instrumentos de evaluación para valorar los criterios de evaluación correspondientes a cada Resultado de Aprendizaje. La relación entre los instrumentos, los criterios de evaluación y los resultados de aprendizaje se muestra en la siguiente tabla.

RA	Criterio Evaluación	Instrumento de evaluación	Instrumento de calificación
1	a) Se han enumerado los materiales según su naturaleza/tipología, haciendo referencia a ellos por el/los nombre/s más conocidos, describiendo el uso que se les da en la floristería.	Examen	Escala numérica
	b) Se han identificado los posibles daños en materias primas y materiales.	Examen	Escala numérica
	c) Se han identificado las especies de flores y de plantas comercializadas habitualmente en una floristería, describiendo sus cuidados básicos y sus características específicas.	Examen	Escala numérica

	d) Se han definido las necesidades físicas y ambientales de almacenaje de cada uno de los productos, materias primas y materiales para su óptima conservación y durabilidad.	Examen	Escala numérica
	e) Se han indicado las características básicas necesarias de los soportes, bases y estructuras.	Examen	Escala numérica
	f) Se ha identificado los tipos y formas de los recipientes que pueden forman parte de composiciones florales o de plantas y enumerar las características principales que deben tener.	Examen	Escala numérica
	g) Se han desempaquetado y limpiado las flores una vez clasificadas.	Práctica	Rúbrica
	h) Se han sometido las flores a condiciones físicas y tratamientos químicos hasta alcanzar un grado de apertura específico.	Práctica	Rúbrica
	i) Se ha cambiado periódicamente el agua de los recipientes de las flores y verdes ornamentales almacenados.	Práctica	Rúbrica
	j) Se han retirado los envoltorios de protección, no decorativos, de flores o plantas para favorecer la oxigenación y prevenir enfermedades en el material vegetal.	Práctica	Rúbrica
	k) Se han identificado los riesgos inherentes a la manipulación de materias primas y elementos estructurales.	Práctica	Rúbrica
2	a) Se han descrito las principales técnicas utilizadas en la elaboración de composiciones florales.	Examen	Escala numérica
	b) Se ha elegido el soporte, base, estructura y/o recipiente más apropiado de entre los predefinidos como idóneos para la composición floral y/o de plantas que se va a realizar.	Práctica	Rúbrica
	c) Se han elegido los complementos decorativos apropiados de entre los predefinidos para cada composición.	Práctica	Rúbrica
	d) Se han elegido los elementos naturales apropiados de entre los predefinidos al tipo de composición o trabajo, que se va a realizar atendiendo a los criterios de durabilidad y compatibilidad	Práctica	Rúbrica
	e) Se ha acondicionado el soporte, base, estructura y/o recipiente, rellenándolo del material (perlita, gel, tierra, entre otros) apropiado al tipo de materia prima que vaya a formar parte de la composición floral.	Práctica	Rúbrica
	f) Se han manipulado las plantas, flores y/o verdes ornamentales utilizando las técnicas de preparación más apropiadas para cada trabajo en particular.	Práctica	Rúbrica
	g) Se ha practicado el trasplante y la preparación de sustratos	Práctica	Rúbrica
	h) Se han forrado aros de corona con cinta y con verdes.	Práctica	Rúbrica
	i) Se han preparado cabeceros de corona	Práctica	Rúbrica
3	a) Se han identificado texturas de materiales que se emplean para envolver productos finalizados.	Examen	Escala numérica

	b) Se han definido tipos de envoltorio y formas de presentación aplicables para cada composición de flores y/o plantas en función de su forma, tamaño y requisitos de entrega.	Examen	Escala numérica
	c) Se han descrito las técnicas que se usan con cada tipo de envoltorio para presentar flores y plantas sin confeccionar y para composiciones de flores y/o plantas naturales y/o artificiales.	Examen	Escala numérica
	d) Se han realizado diferentes tipos de envoltorios, cortando y montando lazos, papeles y telas.	Práctica	Rúbrica
	e) Se han preparado cajas para regalo con flores.	Práctica	Rúbrica
	f) Se han elaborado lazos con dedicatoria para las composiciones de flores y plantas.	Práctica	Rúbrica
	g) Se han descrito las técnicas de pegado, grapado y atado	Examen	Escala numérica
	h) Se han valorado los criterios estéticos frente a los funcionales.	Examen	Escala numérica
4	a) Se han descrito las composiciones con flores y/o plantas que se instalan en espacios concretos (coches nupciales, iglesias, escenarios y otras).	Examen	Escala numérica
	b) Se han descrito las técnicas de montaje, desmontaje y transporte de los materiales que se emplean en decoraciones de flores y/o plantas específicas atendiendo a su tipología.	Examen	Escala numérica
	c) Se han identificado las piezas que componen un trabajo unitario y los trabajos terminados de una decoración de flores o plantas.	Examen	Escala numérica
	d) Se ha identificado el estado de las flores y/o plantas naturales y/o artificiales empleadas en la decoración.	Examen	Escala numérica
	e) Se han interpretado croquis y bocetos de decoraciones florales.	Examen	Escala numérica
	f) Se han localizado los puntos de colocación de flores y/o plantas en diferentes espacios.	Práctica	Rúbrica
	g) Se ha operado con orden y limpieza en el montaje y desmontaje de decoraciones de diferentes características y dificultades compositivas.	Práctica	Rúbrica
	h) Se han sustituido los materiales, materias primas y/o productos defectuosos o en mal estado sin cambiar el aspecto final del trabajo.	Práctica	Rúbrica
	i) Se han justificado los criterios estéticos y su evolución histórica.	Examen	Escala numérica
	j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales.	Práctica	Rúbrica
5	a) Se han descrito las diferentes técnicas de comunicación.	Práctica	Rúbrica
	b) Se ha identificado la tipología del cliente y sus necesidades de compra.	Práctica	Rúbrica

	c) Se ha orientado a la clientela para satisfacer sus necesidades de compra de productos y/o servicios de floristería.	Práctica	Rúbrica
	d) Se han descrito los servicios y productos ofertados en floristería en función de la ocasión o acontecimiento para el que se destine.	Práctica	Rúbrica
	e) Se ha informado sobre los medios de pago.	Práctica	Rúbrica
	f) Se han manejado los catálogos y manuales en papel, informatizados o en cualquier otro soporte.	Práctica	Rúbrica
	g) Se ha cumplimentado el correspondiente albarán de encargo con los datos necesarios y se ha archivado.	Práctica	Rúbrica
	h) Se ha finalizado la operación de venta calculando el importe correspondiente del encargo y emitiendo justificantes de pago.	Práctica	Rúbrica
	i) Se han seleccionado los argumentos adecuados ante las objeciones planteadas por el cliente.	Práctica	Rúbrica
	j) Se han descrito las técnicas utilizadas para afrontar quejas y reclamaciones de los clientes.	Práctica	Rúbrica
	k) Se ha identificado el proceso a seguir ante una reclamación.	Práctica	Rúbrica

La nota de las prácticas/trabajos se valorará atendiendo a los siguientes criterios:

- Presenta todos los epígrafes indicados por la profesora, debidamente cumplimentados y redactados mostrando originalidad y creatividad, aportando materiales propios que complementan el trabajo en caso de que sea necesario.

- La entrega y/o exposición se realiza dentro de la fecha indicada por la profesora

- Demuestra dominio del tema, tanto en el documento escrito como en la exposición y la elaboración es propia integramente.

- Demuestra respeto durante la exposición del resto de compañeros, prestando colaboración en caso de que sea necesario.

8.2 Criterios de calificación

Cada Resultado de Aprendizaje será evaluado de acuerdo al valor asignado a cada uno de los criterios de evaluación determinados en cada uno de ellos. Cada Resultado de Aprendizaje

tendrá un peso en la evaluación trimestral y final de acuerdo a la tabla siguiente. Se indica también, el porcentaje del Resultado de aprendizaje que evaluará la empresa

Trimestre	RA	Valor en trimestre (%)	Valor en Curso (%)	Valoración de la empresa (%)
1	1	50	20	30%
	2	16	30	0
	5	34	10	0
2	3	25	20	0
	4	50	20	0
	2	25	30	0

La nota final del curso se obtendrá mediante la media ponderada de los distintos Resultados de Aprendizaje. Para superar el módulo profesional se deberá alcanzar una nota igual o superior a 5. El redondeo se producirá al alza a partir de 0,75. En el caso de tener una nota entre 4 y 5, nunca se redondeará hacia arriba. Todos los Resultados de Aprendizaje deben ser superiores a 5 para obtener la calificación final.

Materiales de Floristería (3057)

1. Objetivos generales

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a),f) y x).

2. Competencias profesionales, personales y sociales

Las competencias profesionales, personales y sociales son la a), f) y u) del título.

3. Unidades de competencia con las que se relaciona el módulo

Este módulo se relaciona con las Unidades de Competencia siguientes:

UC1112_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas de floristería.

UC1113_1: Recepcionar y acondicionar materias primas y materiales de floristería.

UC1114_1: Realizar trabajos auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.

UC1115_1: Atender y prestar servicios al público en floristería.

4. Resultados de aprendizaje

Se exponen a continuación los resultados de aprendizaje establecidos en el título:

RA 1. Realiza operaciones de recolección y acondicionado de material vegetal reconociendo las especies y técnicas establecidas que se utilizan frecuentemente en los trabajos de arreglos florales.

RA 2. Conserva el material vegetal destinado al secado aplicando las técnicas más frecuentes.

RA 3. Recepciona y clasifica los materiales y materias primas verificándolos y ordenándolos según su tipología.

RA 4. Realiza las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales identificando los métodos y técnicas determinados.

RA 5. Limpia los equipos, materiales y herramientas seleccionando y aplicando los productos de limpieza más adecuados.

La ponderación de los resultados de aprendizaje en la calificación final del módulo profesional es la que se muestra en la tabla:

RESULTADO DE APRENDIZAJE	VALORACIÓN (%)
1	40
2	25
3	15
4	15
5	5
Total	100

5. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje y su ponderación para este módulo profesional son los siguientes:

RA	Criterio Evaluación	Valor (%)	Valor RA (%)
1	a) Se han identificado los órganos de una planta.	25	40
	b) Se han clasificado las especies vegetales en función de las partes que se utilizan para composiciones o arreglos florales.	10	
	c) Se han definido los términos de flor cortada natural y flor o planta silvestre.	20	
	d) Se ha citado una taxonomía básica.	10	
	e) Se han identificado las técnicas de recolección del material vegetal.	5	
	f) Se han descrito las técnicas de conservación del material recolectado.	10	
	g) Se han identificado los materiales y herramientas de recolección y acondicionamiento	10	
	h) Se han utilizado los materiales y herramientas de recolección y acondicionamiento dejándolos limpios para su próximo uso.	5	
	i) Se han seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de recolección y acondicionamiento de material vegetal.	5	
2	a) Se han identificado las flores y plantas que pueden desecarse.	30	25
	b) Se han descrito las técnicas de preparación y conservación del material vegetal.	20	
	c) Se ha seleccionado y manipulado el material vegetal.	20	

	d) Se ha aplicado la técnica de secado y/o prensado del material.	5	
	e) Se ha aplicado las técnicas de teñido del material vegeta	5	
	f) Se ha acondicionado el material preparado y trasformado para su óptima conservación.	5	
	g) Se han utilizado los materiales, equipos y herramientas necesarias para la aplicación de cada técnica	5	
	h) Se han mantenido las zonas de trabajo de su responsabilidad en condiciones de orden, limpieza y seguridad.	5	
	i) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de conservación del material vegetal.	5	
3	a) Se han identificado y clasificado los materiales y materias primas que con mayor frecuencia hay en una floristería.	30	15
	b) Se ha descrito y realizado el proceso de encargo y recepción de pedidos utilizando el sistema de comunicación indicado.	30	
	c) Se ha descrito los conceptos y diferencias entre albarán, nota de entrega y factura.	10	
	d) Se han distinguido los tipos de embalaje y las técnicas de desembalaje.	10	
	e) Se han determinado las características de calidad básicas de flores y plantas.	10	
	f) Se han comunicado las incidencias surgidas de posibles daños o errores y registrado en el documento apropiado.	5	
	g) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de carga y descarga de insumos.	5	
4	a) Se han enumerado las condiciones óptimas de conservación y almacenaje de los materiales y materias primas.	20	15
	b) Se han descrito las técnicas de almacenaje en atención al tipo de producto y el espacio a ubicar.	10	
	c) Se han descrito las técnicas básicas de conservación de flores y verde natural.	10	
	d) Se han cortado y limpiado los tallos de las flores y el verde natural.	15	
	e) Se han aplicado las técnicas de conservación del agua en las flores naturales	15	
	f) Se ha aplicado técnicas de apertura de flores según instrucciones.	10	
	g) Se ha dejado el lugar de trabajo, los materiales y herramientas limpios y ordenado todo según tipología	10	
	h) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales.	10	
5	a) Se han reconocido las necesidades de limpieza de los equipos, materiales y herramientas, identificando aquellas partes que requieren especial atención en cuanto a posibles riesgos.	20	5
	b) Se han identificado los productos de limpieza más apropiado a cada caso a través de sus	10	

	etiquetas informativas.		
	c) Se han limpiado las hojas de las plantas y flores con sumo cuidado y en atención al método más apropiado.	20	
	d) Se ha dejado limpio y ordenado el puesto de trabajo.	15	
	e) Se han clasificado los residuos procedentes de la actividad de una floristería y/o taller.	15	
	f) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en la limpieza de los equipos, materiales y herramientas.	20	

6. Contenidos

Los contenidos dispuestos en el plan de estudios del ciclo formativo correspondiente para la Comunidad de Madrid son:

Recolección y acondicionado de material vegetal utilizados en los trabajos de arreglos florales:

- Nociones sobre morfología vegetal.
- Clasificación básica de las plantas. Claves botánicas sencillas.
- Elementos vegetales en el arte floral. Identificación. Diferenciación. Clasificación. Temporadas de comercialización.
- Conceptos de flor cortada, flor silvestre, flor fresca, flor seca, flor artificial.
- Técnicas básicas de recogida de flores y plantas. Partes aprovechables. Clasificación. Procedimientos.
- Técnicas básicas de conservación de flores y plantas. Clasificación. Procedimientos.
- Materiales y herramientas. Clasificación. Características. Utilización.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de recolección y acondicionamiento de material vegetal.

Conservación del material vegetal:

- Técnica del secado al aire libre. Concepto. Procedimiento. Especies más frecuentes a las que se les aplica esta técnica.
- Técnica de secado artificial. Clasificación. Procedimiento. Especies más frecuentes a las que se les aplica esta técnica.
- Técnica de prensado. Procedimiento. Especies más frecuentes a las que se les aplica esta técnica.
- Técnica de teñido de plantas. Procedimiento. Materiales usados.
- Técnicas de conservación del material trasformado. Clasificación. Normas de manipulación del material.

- Equipos, materiales y herramientas. Clasificación. Utilización. Normas de mantenimiento del lugar de trabajo.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de preparación y conservación del material vegetal.

Recepción y clasificación de materiales y materias primas de floristería:
- Materias primas y materiales de una floristería. Tipología.
- Clasificación.
- Proceso de pedido y recepción de insumos. Equipos informáticos y de comunicación.
- Normas de atención a proveedores.
- El albarán. La nota de entrega. La factura. Interpretación y diferencias.
- Tipos de embalaje.
- Criterios comerciales de calidad de flores y plantas. Clasificación. Identificación.
- Normas de comunicación de desperfectos de pedidos. Libro de incidencia. Procedimiento de devolución.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de carga y descarga de insumos.

Acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales en floristería:
- Criterios de almacenaje y colocación de materiales y materias primas. Requerimientos ambientales para la conservación. Interpretación del etiquetado de los productos.
- Criterios de almacenaje y colocación de materias primas naturales. Condiciones ambientales. Sistemas de conservación. Clasificación.
- Técnicas básicas de conservación de las materias primas naturales. Productos de conservación. Cámaras frigoríficas: Tipos y características principales.
- Métodos para acelerar o ralentizar la apertura de las flores.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales.
- Normas de orden y limpieza en las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales.

Limpieza y eliminación de residuos:
- Necesidad de limpieza de las instalaciones, equipo, material y herramientas. Sistemas y métodos.
- Productos de limpieza. Interpretación del etiquetado. Clasificación. Elección del producto idóneo en atención al elemento a limpiar.
- Limpieza de plantas naturales. Métodos. Productos. Tipos, usos y manejo.

- Clasificación de los residuos generados en una floristería. Tipos, distribución y ubicación de los equipos para la eliminación de residuos en el establecimiento.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en el manejo de los productos de limpieza, equipos y residuos.

7. Temporalización

De acuerdo a los contenidos se establecen las siguientes Unidades didácticas o de Trabajo:

UD	**Título**	**Sesiones (horas)**	**Evaluación**
1	Recolección y acondicionado de material vegetal	30	1ª
2	Conservación del material vegetal	25	1ª
3	Recepción y clasificación de materiales y materias primas de floristería	20	2ª
4	Acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales	25	2ª/3ª
5	Limpieza y eliminación de residuos	10	3ª
Total		110	

En cada Unidad Didáctica se trabajarán los contenidos que se reflejan a continuación:

UD	Contenidos	Sesiones (horas)	Evaluación
1	- Nociones sobre morfología vegetal. - Clasificación básica de las plantas. Claves botánicas sencillas. - Elementos vegetales en el arte floral. Identificación. Diferenciación. Clasificación. Temporadas de comercialización. - Conceptos de flor cortada, flor silvestre, flor fresca, flor seca, flor artificial. - Técnicas básicas de recogida de flores y plantas. Partes aprovechables. Clasificación. Procedimientos. - Técnicas básicas de conservación de flores y plantas. Clasificación. Procedimientos. - Materiales y herramientas. Clasificación. Características. Utilización. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de recolección y acondicionamiento de material vegetal.	30	1ª
2	- Técnica del secado al aire libre. Concepto. Procedimiento. Especies más frecuentes a las que se les aplica esta técnica. - Técnica de secado artificial. Clasificación. Procedimiento. Especies más frecuentes a las que se les aplica esta técnica.	20	1ª

	- Técnica de prensado. Procedimiento. Especies más frecuentes a las que se les aplica esta técnica. - Técnica de teñido de plantas. Procedimiento. Materiales usados. - Técnicas de conservación del material trasformado. Clasificación. Normas de manipulación del material. - Equipos, materiales y herramientas. Clasificación. Utilización. Normas de mantenimiento del lugar de trabajo. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de preparación y conservación del material vegetal.		
3	- Materias primas y materiales de una floristería. Tipología. - Clasificación. - Proceso de pedido y recepción de insumos. Equipos informáticos y de comunicación. - Normas de atención a proveedores. - El albarán. La nota de entrega. La factura. Interpretación y diferencias. - Tipos de embalaje. - Criterios comerciales de calidad de flores y plantas. Clasificación. Identificación. - Normas de comunicación de desperfectos de pedidos. Libro de incidencia. Procedimiento de devolución. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de carga y descarga de insumos. Acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales en floristería: - Criterios de almacenaje y colocación de materiales y materias primas. Requerimientos ambientales para la conservación. Interpretación del etiquetado de los productos. - Criterios de almacenaje y colocación de materias primas naturales. Condiciones ambientales. Sistemas de conservación. Clasificación. - Técnicas básicas de conservación de las materias primas naturales. Productos de conservación. Cámaras frigoríficas: Tipos y características principales. - Métodos para acelerar o ralentizar la apertura de las flores. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales. - Normas de orden y limpieza en las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales.	20	2ª
4	- Criterios de almacenaje y colocación de materiales y materias primas. Requerimientos ambientales para la conservación. Interpretación del etiquetado de los productos. - Criterios de almacenaje y colocación de materias primas naturales. Condiciones ambientales. Sistemas de conservación. Clasificación. - Técnicas básicas de conservación de las materias primas naturales. Productos de conservación. Cámaras frigoríficas: Tipos y características principales. - Métodos para acelerar o ralentizar la apertura de las flores. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las	20	2ª/3

	operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales. - Normas de orden y limpieza en las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales.		
5	- Necesidad de limpieza de las instalaciones, equipo, material y herramientas. Sistemas y métodos. - Productos de limpieza. Interpretación del etiquetado. Clasificación. Elección del producto idóneo en atención al elemento a limpiar. - Limpieza de plantas naturales. Métodos. Productos. Tipos, usos y manejo. - Clasificación de los residuos generados en una floristería. Tipos, distribución y ubicación de los equipos para la eliminación de residuos en el establecimiento. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en el manejo de los productos de limpieza, equipos y residuos.	10	3ª
Total		110	

8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación

8.1 Instrumentos de evaluación

RA	Criterio Evaluación	Instrumentos	Valor (%)
1	a) Se han identificado los órganos de una planta.	Prueba escrita	25
	b) Se han clasificado las especies vegetales en función de las partes que se utilizan para composiciones o arreglos florales.	Prueba escrita	10
	c) Se han definido los términos de flor cortada natural y flor o planta silvestre.	Prácticas	20
	d) Se ha citado una taxonomía básica.	Prácticas	10
	e) Se han identificado las técnicas de recolección del material vegetal.	Prácticas	5
	f) Se han descrito las técnicas de conservación del material recolectado.	Prueba escrita	10
	g) Se han identificado los materiales y herramientas de recolección y acondicionamiento	Prácticas	10
	h) Se han utilizado los materiales y herramientas de recolección y acondicionamiento dejándolos limpios para su próximo uso.	Prácticas	5
	i) Se han seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de recolección y acondicionamiento de material vegetal.	Prácticas	5
2	a) Se han identificado las flores y plantas que pueden desecarse.	Prueba escrita	30
	b) Se han descrito las técnicas de preparación y conservación del material vegetal.	Prueba escrita	20
	c) Se ha seleccionado y manipulado el material vegetal.	Prácticas	20

	d) Se ha aplicado la técnica de secado y/o prensado del material.	Prácticas	5
	e) Se ha aplicado las técnicas de teñido del material vegeta	Prácticas	5
	f) Se ha acondicionado el material preparado y trasformado para su óptima conservación.	Prácticas	5
	g) Se han utilizado los materiales, equipos y herramientas necesarias para la aplicación de cada técnicai) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de conservación del material vegetal.	Prácticas	5
	h) Se han mantenido las zonas de trabajo de su responsabilidad en condiciones de orden, limpieza y seguridad.	Prácticas	5
	i) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de conservación del material vegetal.	Prácticas	5
3	a) Se han identificado y clasificado los materiales y materias primas que con mayor frecuencia hay en una floristería.	Prueba escrita	30
	b) Se ha descrito y realizado el proceso de encargo y recepción de pedidos utilizando el sistema de comunicación indicado.	Prueba escrita	30
	c) Se ha descrito los conceptos y diferencias entre albarán, nota de entrega y factura.	Prueba escrita	10
	d) Se han distinguido los tipos de embalaje y las técnicas de desembalaje.	Prueba escrita	10
	e) Se han determinado las características de calidad básicas de flores y plantas.	Prueba escrita	10
	f) Se han comunicado las incidencias surgidas de posibles daños o errores y registrado en el documento apropiado.	Prueba escrita	5
	g) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de carga y descarga de insumos.	Prácticas	30
4	a) Se han enumerado las condiciones óptimas de conservación y almacenaje de los materiales y materias primas..	Prueba escrita	20
	b) Se han descrito las técnicas de almacenaje en atención al tipo de producto y el espacio a ubicar.	Prueba escrita	10
	c) Se han descrito las técnicas básicas de conservación de flores y verde natural.	Prueba escrita	10
	d) Se han cortado y limpiado los tallos de las flores y el verde natural.	Prácticas	15
	e) Se han aplicado las técnicas de conservación del agua en las flores naturales	Prácticas	15
	f) Se ha aplicado técnicas de apertura de flores según instrucciones.	Prácticas	10
	g) Se ha dejado el lugar de trabajo, los materiales y herramientas limpios y ordenado todo según tipología	Prácticas	10

	h) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales.	Prácticas	10
5	a) Se han reconocido las necesidades de limpieza de los equipos, materiales y herramientas, identificando aquellas partes que requieren especial atención en cuanto a posibles riesgos.	Prácticas	20
	b) Se han identificado los productos de limpieza más apropiado a cada caso a través de sus etiquetas informativas.	Prueba escrita	10
	c) Se han limpiado las hojas de las plantas y flores con sumo cuidado y en atención al método más apropiado.	Prácticas	20
	d) Se ha dejado limpio y ordenado el puesto de trabajo.	Prácticas	15
	e) Se han clasificado los residuos procedentes de la actividad de una floristería y/o taller.	Prácticas	15
	f) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en la limpieza de los equipos, materiales y herramientas.	Prácticas	20

8.2 Criterios de calificación

Cada Resultado de Aprendizaje será evaluado de acuerdo al valor asignado a cada uno de los criterios de evaluación determinados en cada uno de ellos. Cada Resultado de Aprendizaje tendrá un peso en la evaluación trimestral y final de acuerdo a la tabla siguiente. Se indica también, el porcentaje del Resultado de aprendizaje que evaluará la empresa.

Trimestre	RA	Valor en trimestre (%)	Valor en Curso (%)	Valoración de la empresa (%)
1	1	71	40	0
	2	29	25	0
2	3	66	15	0
	4	33	10	0
3	4	50	5	0
	5	50	5	30

La nota final del curso se obtendrá mediante la media ponderada de los distintos Resultados de Aprendizaje. Para superar el módulo profesional se deberá alcanzar una nota igual o superior a 5 y la nota de cada una de los Resultados de Aprendizaje debe ser superior a 5 para superar el módulo

Operaciones Básicas de Producción y Mantenimiento de Plantas en Viveros y Centros de Jardinería (3053)

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de producción y preparación de especies vegetales en viveros y centros de jardinería, incluyendo la preparación del terreno y de infraestructuras básicas.

1. Objetivos generales

La formación del módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales del ciclo formativo: a), b) y g).

2. Competencias profesionales, personales y sociales

El presente módulo contribuye a adquirir las siguientes: a), b) y g) del título.

3. Unidades de competencia del del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales

UC0520_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

4. Resultados de aprendizaje

Se exponen a continuación los resultados de aprendizaje establecidos en el título para este módulo profesional:

1. Prepara el terreno de un vivero, relacionando el tipo de enmienda y abonos con las características del suelo.
2. Instala infraestructuras básicas de protección de cultivos y de riego, justificando su ubicación.
3. Produce plantas, describiendo y aplicando las técnicas de propagación.
4. Prepara para su comercialización las plantas, reconociendo las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.

La ponderación de los resultados de aprendizaje en la calificación final del módulo profesional es la que se muestra en la tabla:

RESULTADO DE APRENDIZAJE	VALORACIÓN (%)
1	**20**
2	**30**
3	**40**
4	**10**
Total	**100**

5. Criterios de evaluación:

Los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje del módulo profesional y su ponderación se reflejan en la tabla siguiente:

RA	Criterio de Evaluación	Valor (%)	Valor RA (%)
1	a) Se han descrito las infraestructuras que constituyen un vivero.	5	20%
	b) Se han distinguido los distintos tipos de suelo según su textura.	5	
	c) Se han descrito las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.	10	
	d) Se han descrito los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.	10	
	e) Se han explicado los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.	15	
	f) Se han incorporado las enmiendas orgánicas y minerales al terreno de manera uniforme.	10	
	g) Se ha abonado el terreno, teniendo en cuenta las normas de seguridad en la utilización de abonos.	10	
	h) Se han descrito los diferentes tipos de sustratos que se pueden utilizar en producción de plantas.	10	
	i) Se han mezclado los distintos componentes de los sustratos de forma homogénea y en las proporciones establecidas.	5	
	j) Se ha aportado el agua necesaria para mantener el sustrato con un nivel adecuado de humedad.	5	
	k) Se han limpiado y ordenado las herramientas y máquinas utilizadas y se mantienen en perfecto estado de conservación.	10	
2	a) Se han identificado los diferentes sistemas de protección de cultivos.	10	30%
	b) Se han descrito los trabajos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos.	10	
	c) Se han citado los sistemas de riego utilizados en producción de plantas.	10	

2	d) Se han enumerado los elementos de los sistemas de riego más frecuentes.	5	
	e) Se han realizado los hoyos y zanjas necesarios para la instalación de infraestructuras de protección de cultivos y riego.	5	
	f) Se han abierto los hoyos garantizando las dimensiones establecidas.	5	
	g) Se han aportado, extendido o colocado los materiales de forma ordenada.	5	
	h) Se ha minimizado la incidencia del impacto ambiental de la infraestructura.	15	
	i) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos empleados.	10	
	j) Se han limpiado y ordenado las herramientas y máquinas utilizadas, manteniéndolas en perfecto estado de conservación.	10	
	k) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales relacionadas.	10	
	l) Se han empleado los equipos de protección individual.	5	
3	a) Se han descrito los medios que hay que utilizar en la propagación vegetativa y sexual del material vegetal.	15	40%
	b) Se han identificado las técnicas de propagación vegetativa y sexual tipo.	15	
	c) Se han explicado las técnicas de conservación del material vegetal.	5	
	d) Se ha realizado la preparación de las mesas de propagación y germinación, semilleros, bancales y contenedores.	15	
	e) Se han reconocido las técnicas de preparación del material vegetal.	10	
	f) Se ha distribuido la semilla uniformemente y a la profundidad indicada, realizando el primer riego después de la implantación del material.	10	
	g) Se han realizado repicados garantizando la viabilidad de las plantas.	10	
	h) Se han realizado aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas.	5	
	i) Se han realizado “entutorados” utilizando la técnica y medios adecuados.	5	
	j) Se han controlado las condiciones ambientales en zonas de cultivo	10	
4	a) Se han descrito las técnicas de arrancado de la planta.	10	10%
	b) Se han explicado las técnicas de “aviverado” de la planta.	15	
	c) Se han definido las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.	20	
	d) Se han identificado los tipos de etiquetas.	10	
	e) Se han descrito las técnicas de protección de la planta para el transporte.	20	
	f) Se han limpiado de hojas secas, flores marchitas, malas hierbas y suciedad las plantas para su presentación	5	

	g) Se han limpiado, ordenado o mantenido las herramientas en perfecto estado de conservación.	10	
	h) Se han aplicado las medidas relacionadas con la normativa ambiental.	10	

6. Contenidos

Los contenidos dispuestos en el plan de estudios del ciclo formativo correspondiente para la Comunidad de Madrid son:

Preparación del terreno:
- Instalaciones que componen un vivero. Distribución del espacio.
- Textura de suelos: concepto, clasificación de suelos, métodos básicos de determinación de texturas.
- Aplicación de enmiendas: tipos, características y aplicación.
- Abonado: tipos, características y aplicación.
- Preparación de sustratos: tipos, características, preparación y mezclas.
- Técnicas de preparación del terreno.
- Desbroce y limpieza del terreno y de las herramientas y/o maquinaria que se ha de utilizar.
-Manejo de las herramientas y pequeña maquinaria de preparación del suelo.
- Mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la adecuación del terreno para la siembra o plantación.
- Normas de seguridad en la manipulación de abonos.
- Valoración de la importancia del suelo como elemento fundamental para los cultivos.
- Conservación del suelo y medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias.
- Empleo de los equipos de protección individual.

Instalación de infraestructura de protección y de riego:
- Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequeños invernaderos, túneles, acolchados.
- Materiales utilizados: hierros, alambres, plásticos.
- Construcción de una pequeña instalación de abrigo de plantas y material vegetal en general.
- Sistemas de riego: elementos constituyentes.
- Instalaciones de riego. «Tensiómetros» y válvulas.
- Medición de la humedad del suelo con los «tensiómetros».
- Valoración de la dificultad y tiempo de instalación.
- Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la instalación de protección y riego.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de instalación de infraestructuras de protección y de riego.

Producción de plantas:

- Reproducción sexual: la semilla. Estado de maduración, época y métodos de recolección de las diversas especies vegetales.
- Método de almacenamiento de semillas.
- Técnicas de pregerminación.
- Factores que determinan la calidad de la semilla.
- Tipos de semilleros según especies. Localización y protección del semillero. Manejo inicial del semillero.
- Reproducción asexual o vegetativa: tipo de material vegetal, recolección. Características de cada técnica de propagación. Ventajas e inconvenientes.
- Cuidados culturales básicos aplicados en la producción y mantenimiento de elementos vegetales. Repicado, aclareo y entutorado.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de producción de plantas.
- Normas medioambientales.

Preparación de plantas para su comercialización:
- Arrancado de la planta. Aviverado.
- Acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.
- Etiquetas. Información tipo. Principales denominaciones comerciales.
- Técnicas de producción de plantas para el transporte.
- Tratamiento de residuos.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de preparación.
- Normas medioambientales.

7. Temporalización

De acuerdo a los contenidos se establecen las siguientes Unidades didácticas o de Trabajo:

UD	Título	Sesiones (horas)	Evaluación
1	Preparación del terreno	88	1ª
2	Protección de cultivos y riego	72	1ª/2ª
3	Producción y propagación de planta	80	2ª/3ª
4	Acondicionamiento y comercialización de plantas	50	3ª
	Total	290	

En cada Unidad Didáctica se trabajarán los contenidos que se reflejan a continuación:

UD	Bloque de Contenidos	Contenidos	RA
1	1	- Instalaciones que componen un vivero. Distribución del espacio. - Textura de suelos: concepto, clasificación de suelos, métodos básicos de determinación de texturas. - Aplicación de enmiendas: tipos, características y aplicación. - Abonado: tipos, características y aplicación. - Preparación de sustratos: tipos, características, preparación y mezclas. - Técnicas de preparación del terreno. - Desbroce y limpieza del terreno y de las herramientas y/o maquinaria que se ha de utilizar. Manejo de las herramientas y pequeña maquinaria de preparación del suelo. - Mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la adecuación del terreno para la siembra o plantación. - Normas de seguridad en la manipulación de abonos. - Valoración de la importancia del suelo como elemento fundamental para los cultivos. - Conservación del suelo y medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias. - Empleo de los equipos de protección individual.	1
2	2	- Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequeños invernaderos, túneles, acolchados. - Materiales utilizados: hierros, alambres, plásticos. - Construcción de una pequeña instalación de abrigo de plantas y material vegetal en general. - Sistemas de riego: elementos constituyentes. - Instalaciones de riego. «Tensiómetros» y válvulas. - Medición de la humedad del suelo con los «tensiómetros». - Valoración de la dificultad y tiempo de instalación. - Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la instalación de protección y riego. - Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de instalación de infraestructuras de protección y de riego.	2
3	3	- Reproducción sexual: la semilla. Estado de maduración, época y métodos de recolección de las diversas especies vegetales. - Método de almacenamiento de semillas. - Técnicas de pregerminación. - Factores que determinan la calidad de la semilla. - Tipos de semilleros según especies. Localización y protección del semillero. Manejo inicial del semillero. - Reproducción asexual o vegetativa: tipo de material vegetal, recolección. Características de cada técnica de propagación. Ventajas e inconvenientes. - Cuidados culturales básicos aplicados en la producción y mantenimiento de elementos vegetales. Repicado, aclareo y entutorado. - Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de producción de plantas. - Normas medioambientales.	3
4	4	- Arrancado de la planta. Aviverado. - Acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas. - Etiquetas. Información tipo. Principales denominaciones comerciales. - Técnicas de producción de plantas para el transporte. - Tratamiento de residuos.	4

		- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de preparación. - Normas medioambientales. — Marcos de plantación. — Máquinas sembradoras, trasplantadoras y plantadoras. — Entutorado. Riego de plantación. Colocación de mallas o protectores de plantas. — Mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria que se utilizan en la siembra o plantación. — Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.	

8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación

8.1 Instrumentos de evaluación

En cada Unidad didáctica se utilizarán distintos Instrumentos de evaluación para valorar los criterios de evaluación correspondientes a cada Resultado de Aprendizaje. La relación entre los instrumentos, los criterios de evaluación y los resultados de aprendizaje se muestra en la siguiente tabla.

UT	RA	Criterio Evaluación	Instrumento	Valor (%)
1	1	a) Se han descrito las infraestructuras que constituyen un vivero.	Prueba objetiva escrita	5
	1	b) Se han distinguido los distintos tipos de suelo según su textura.	Trabajo de clase	5
	1	c) Se han descrito las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.	Prueba objetiva escrita	10
	1	d) Se han descrito los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.	Actividad práctica	10
	1	e) Se han explicado los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.	Prueba objetiva escrita	15
	1	f) Se han incorporado las enmiendas orgánicas y minerales al terreno de manera uniforme.	Actividad práctica	10
	1	g) Se ha abonado el terreno, teniendo en cuenta las normas de seguridad en la utilización de abonos.	Prueba objetiva práctica	10
	1	h) Se han descrito los diferentes tipos de sustratos que se pueden utilizar en producción de plantas.	Trabajo de clase	10
	1	i) Se han mezclado los distintos componentes de los sustratos de forma homogénea y en las proporciones establecidas.	Prueba objetiva práctica	10
	1	j) Se ha aportado el agua necesaria para mantener el sustrato con un nivel adecuado de humedad.	Actividad práctica	10
	1	k) Se han limpiado y ordenado las herramientas y máquinas utilizadas y se mantienen en perfecto estado de conservación.	Prueba objetiva práctica	5

2	2	a) Se han identificado los diferentes sistemas de protección de cultivos.	Trabajo de clase	10
	2	b) Se han descrito los trabajos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos.	Prueba objetiva práctica	10
	2	c) Se han citado los sistemas de riego utilizados en producción de plantas.	Prueba objetiva escrita	10
	2	d) Se han enumerado los elementos de los sistemas de riego más frecuentes.	Prueba objetiva escrita	5
	2	e) Se han realizado los hoyos y zanjas necesarios para la instalación de infraestructuras de protección de cultivos y riego.	Prueba objetiva práctica	5
	2	f) Se han abierto los hoyos garantizando las dimensiones establecidas.	Prueba objetiva práctica	5
	2	g) Se han aportado, extendido o colocado los materiales de forma ordenada.	Actividad práctica	5
	2	h) Se ha minimizado la incidencia del impacto ambiental de la infraestructura.	Actividad práctica	10
	2	i) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos empleados.	Trabajo de clase	10
	2	j) Se han limpiado y ordenado las herramientas y máquinas utilizadas, manteniéndolas en perfecto estado de conservación.	Actividad práctica	10
	2	k) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales relacionadas.	Prueba objetiva escrita	10
	2	l) Se han empleado los equipos de protección individual.	Actividad práctica	10
3	3	a) Se han descrito los medios que hay que utilizar en la propagación vegetativa y sexual del material vegetal.	Trabajo de clase	15
	3	b) Se han identificado las técnicas de propagación vegetativa y sexual tipo.	Prueba objetiva escrita	15
	3	c) Se han explicado las técnicas de conservación del material vegetal.	Trabajo de clase	5
	3	d) Se ha realizado la preparación de las mesas de propagación y germinación, semilleros, bancales y contenedores.	Prueba objetiva práctica	15
	3	e) Se han reconocido las técnicas de preparación del material vegetal.	Prueba objetiva escrita	10
	3	f) Se ha distribuido la semilla uniformemente y a la profundidad indicada, realizando el primer riego después de la implantación del material.	Prueba objetiva práctica	10
	3	g) Se han realizado repicados garantizando la viabilidad de las plantas.	Actividad práctica	10
	3	h) Se han realizado aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas.	Actividad práctica	5
	3	i) Se han realizado “entutorados” utilizando la técnica y medios adecuados.	Prueba objetiva práctica	5

	3	j) Se han controlado las condiciones ambientales en zonas de cultivo	Prueba objetiva práctica	10
4	4	a) Se han descrito las técnicas de arrancado de la planta.	Prueba objetiva escrita	10
	4	b) Se han explicado las técnicas de "aviverado" de la planta.	Trabajo de clase	10
	4	c) Se han definido las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.	Prueba objetiva escrita	20
	4	d) Se han identificado los tipos de etiquetas.	Trabajo de clase	10
	4	e) Se han descrito las técnicas de protección de la planta para el transporte.	Trabajo de clase	20
	4	f) Se han limpiado de hojas secas, flores marchitas, malas hierbas y suciedad las plantas para su presentación	Prueba objetiva práctica	10
	4	g) Se han limpiado, ordenado o mantenido las herramientas en perfecto estado de conservación.	Actividad práctica	10
	4	h) Se han aplicado las medidas relacionadas con la normativa ambiental.	Trabajo de clase	10

8.2 Criterios de calificación

Cada Resultado de Aprendizaje será evaluado de acuerdo al valor asignado a cada uno de los criterios de evaluación determinados en cada uno de ellos. Cada Resultado de Aprendizaje tendrá un peso en la evaluación trimestral y final de acuerdo a la tabla siguiente.

Trimestre	RA	Valor en trimestre (%)	Valor en Curso (%)	Valoración de la empresa (%)
1	1	70	20	50
1	2	30	30	0
2/3	3	70/40	40	0
3	4	60	10	0

La nota final del curso se obtendrá mediante la media ponderada de los distintos Resultados de Aprendizaje. Para superar el módulo profesional se deberá alcanzar una nota igual o superior a 5 y la nota de cada uno de los Resultados de Aprendizaje ha de ser superior a 5 para superar el módulo.

Operaciones Básicas en Instalación de Jardines, Parques y Zonas Verdes (3055)

1. Objetivos generales y competencias profesionales, personales y sociales

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b), c), d) y e)

2. Competencias profesionales, personales y sociales

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias siguientes: a), b), c), d) y e) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

3. Unidades de competencia con las que se relaciona el módulo

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre: La caracterización de especies vegetales y céspedes de parques y jardines. La aplicación de técnicas de preparación de terrenos, de instalaciones de abrigo y de siembra de semillas o plantas

4. Resultados de aprendizaje

Se exponen a continuación los resultados de aprendizaje establecidos en el título:

1. Replantea proyectos sobre el terreno, relacionándolos con los diferentes estilos de jardines y parques.
2. Construye pequeñas infraestructuras, justificando su ubicación y aplicaciones.
3. Planta especies vegetales en parques o jardines, reconociendo las características de las diferentes especies.
4. Implanta céspedes, relacionando el tipo de césped con sus aplicaciones.

La ponderación de los resultados de aprendizaje en la calificación final del módulo profesional es:

RESULTADO DE APRENDIZAJE	VALORACIÓN (%)
1	33
2	7
3	38
4	22
Total	100

5. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje y su ponderación para este módulo profesional son los siguientes:

RA	CRITERIO	VALOR (%)	VALOR RA(%)
1	a) Se han identificado los diferentes estilos de jardines.	20	33
	b) Se ha interpretado la información contenida en un plano o croquis básico.	20	
	c) Se han localizado sobre el terreno los elementos del jardín, parque o zona verde según croquis o plano.	10	
	d) Se han representado sobre el terreno figuras geométricas sencillas.	15	
	e) Se han calculado superficies de parcelas regulares en el plano o en el terreno.	10	
	f) Se han realizado las labores de preparación del terreno, empleando las enmiendas y sustratos acorde a las características del terreno.	15	
2	a) Se han descrito las diferentes instalaciones e infraestructuras posibles del jardín.	10	7
	b) Se han descrito los distintos sistemas de riegos y drenajes que se utilizan en jardinería.	10	
	c) Se han identificado los componentes de los sistemas de riego y drenaje y explicado su funcionamiento.	20	
	d) Se han analizado los materiales de construcción empleados en las diferentes infraestructuras.	10	
	e) Se han realizado operaciones de mantenimiento de primer nivel de las instalaciones eléctricas, de riego y de ventilación/climatización.	5	
	f) Se ha instalado el mobiliario y equipamiento de un jardín, siguiendo la normativa vigente requerida en materia de seguridad e higiene.	5	
	g) Se han abierto los hoyos y zanjas con las dimensiones necesarias para cada tipo de instalación.	10	
	h) Se han identificado los diferentes elementos luminosos y clasificarlos según usos.	10	
	i) Se han descrito los diferentes tipos de caminos de un jardín, materiales que se utilizan en su construcción y características de los mismos.	5	
	j) Se han descrito las infraestructuras de puentes, muretes y estanques y los materiales y medios.	5	

	k) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa ambiental.	10	
3	a) Se han reconocido los órganos fundamentales de los vegetales y su función.	5	38
	b) Se han identificado las principales especies de plantas utilizadas en la jardinería de la zona.	15	
	c) Se han descrito las diferentes formas de comercialización y las normas de calidad requeridas para cada especie.	10	
	d) Se han identificado las principales características y exigencias de las especies utilizadas en jardinería.	30	
	e) Se han descrito las operaciones necesarias para el acondicionamiento de plantas antes de la plantación.	5	
	f) Se han manejado la maquinaria y herramientas adecuadas en la plantación de árboles, arbustos y otras especies vegetales.	10	
	g) Se han calculado las necesidades de riego de plantación o siembra y se ha programado los sistemas de riego para cada zona.	5	
	h) Se han colocado las plantas aportando abonos y enmiendas y entutorando.	5	
	i) Se han aplicado las normas de seguridad en el desarrollo de los trabajos.	10	
	j) Se ha minimizado el impacto ambiental durante la plantación de especies vegetales.	5	
4	a) Se han descrito las técnicas de siembra o implantación de céspedes.	30	22
	b) Se han identificado los diferentes tipos de céspedes y sus aplicaciones.	10	
	c) Se han preparado las herramientas y útiles empleados en la siembra o implantación de céspedes.	10	
	d) Se ha distribuido la semilla uniformemente, con la dosis y mezcla indicada, aplicando el cubre-siembra.	10	
	e) Se han colocado los tepes asegurando la continuidad del césped.	30	
	f) Se han compactado el terreno y aplicado el primer riego para asegurar la “nascencia”.	5	
	g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.	5	

6. Contenidos

Los contenidos dispuestos en el plan de estudios del ciclo formativo correspondiente para la Comunidad de Madrid son:

Replanteo de proyectos:
— Diferentes estilos de parques y jardines.
— Planos y croquis de jardinería.
— Simbología e interpretación de leyendas.
— Replanteo de los elementos del jardín, parque o zona verde.
— Medición y cálculo de superficies regulares.
— Preparación del terreno: técnicas.

Herramientas y medios utilizados en la preparación. Construcción de pequeñas infraestructuras:
— Drenajes: tipos, componentes e instalación.
— Riego: tipos, componentes e instalación.
— Materiales de construcción: características, uso.
— Infraestructuras básicas: caminos, muretes, estanques, instalaciones de iluminación y otras.
— Mobiliario y equipamiento de parques y jardines.
— Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Plantación de especies vegetales:
— Nociones de botánica: morfología y fisiología vegetal.
— Identificación de las especies principales de la zona.
— Plantas ornamentales.
— Preparación de las especies vegetales para su implantación o siembra.
— Hoyos y zanjas: apertura, dimensiones y acondicionamiento.
— Técnicas de plantación. Épocas y marcos de plantación.
— Entutorados y protectores: tipos, técnicas y materiales.
— Acondicionamiento de la planta: técnicas.
— Siembra: técnicas, épocas y dosis.
— Normativa de seguridad.
— Impacto ambiental de la actividad.

Implantación de céspedes:
— Tipos de céspedes.
— Preparación del terreno.
— Siembra: métodos, épocas, dosis.
— Implantación de tepes: métodos.
— Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente

7. Temporalización

De acuerdo a los contenidos se establecen las siguientes Unidades didácticas o de Trabajo:

EVAL	Título	UD	Sesiones
1ª	Planos, croquis, replanteo y preparación del terreno	**1**	39
1ª	Estilos de jardines	**2**	18
2ª	Sistemas de riego y drenaje. Luminarias y obras de albañilería.	**3**	12
2ª	Formas de las hojas. Especies de hoja perenne, identificación y necesidades	**4**	21
2ª	Plantación: cálculo de planta y calidad. Transporte y recepción. Plantación	**5**	24
3ª	Especies de hoja caduca, identificación y necesidades	**6**	19
3ª	Implantación de céspedes	**7**	36
	TOTAL SESIONES		170

A continuación, se muestran las unidades didácticas planteadas para abordar el curso junto a los resultados de aprendizaje esperados y los criterios e instrumentos de evaluación planteados, así como el valor de cada uno en porcentaje sobre el total de la unidad.

UD 1		**Planos, croquis, replanteo y preparación del terreno**		
Contenidos	**RA**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**	**Valor(%)**
— Planos y croquis de jardinería.	1	b) Se ha interpretado la información contenida en un plano o croquis básico.	Ejercicios prácticos	20
— Simbología e interpretación de leyendas.	1	c) Se han localizado sobre el terreno los elementos del jardín, parque o zona verde según croquis o plano.	Ejercicios prácticos	10
— Replanteo de los elementos del jardín, parque o zona verde.	1	d) Se han representado sobre el terreno figuras geométricas sencillas.	Prácticas	15
— Medición y cálculo de superficies regulares.	1	e) Se han calculado superficies de parcelas regulares en el plano o en el terreno.	Prueba escrita	10
— Preparación del terreno: técnicas.	1	f) Se han realizado las labores de	Prácticas	15

		preparación del terreno, empleando las enmiendas y sustratos acorde a las características del terreno.		

UD 2		Estilos de jardines		
Contenidos	**RA**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**	**Valor(%)**
— Diferentes estilos de parques y jardines.	1	a) Se han identificado los diferentes estilos de jardines.	Prueba escrita	20

UD 3		Sistemas de riego y drenaje. Luminarias y obras de albañilería.		
Contenidos	**RA**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**	**Valor(%)**
— Drenajes: tipos, componentes e instalación. — Riego: tipos, componentes e instalación. — Infraestructuras básicas: caminos, muretes, estanques, instalaciones de iluminación y otras. .	2	a) Se han descrito las diferentes instalaciones e infraestructuras posibles del jardín.	Prueba escrita	10
— Drenajes: tipos, componentes e instalación. — Riego: tipos, componentes e instalación.	2	b) Se han descrito los distintos sistemas de riegos y drenajes que se utilizan en jardinería.	Prueba escrita	10
— Drenajes: tipos, componentes e instalación. — Riego: tipos, componentes	2	c) Se han identificado los componentes de los sistemas de riego y drenaje y explicado su funcionamiento.	Ejercicios prácticos	20
— Materiales de construcción: características, uso.	2	d) Se han analizado los materiales de construcción empleados en las diferentes infraestructuras.	Prueba escrita	10
— Drenajes: tipos, componentes e instalación. — Riego: tipos, componentes e instalación.	2	e) Se han realizado operaciones de mantenimiento de primer nivel de las instalaciones eléctricas, de riego y de ventilación/climatización.	Prácticas	5
— Drenajes: tipos, componentes e instalación. — Riego: tipos, componentes e instalación.	2	f) Se ha instalado el mobiliario y equipamiento de un jardín, siguiendo la normativa vigente	Prueba escrita	5

		requerida en materia de seguridad e higiene.		
— Infraestructuras básicas: caminos, muretes, estanques, instalaciones de iluminación y otras.	2	g) Se han abierto los hoyos y zanjas con las dimensiones necesarias para cada tipo de instalación.	Prácticas	10
— Infraestructuras básicas: caminos, muretes, estanques, instalaciones de iluminación y otras.	2	h) Se han identificado los diferentes elementos luminosos y clasificarlos según usos.	Ejercicios prácticos	10
— Infraestructuras básicas: caminos, muretes, estanques, instalaciones de iluminación y otras.	2	i) Se han descrito los diferentes tipos de caminos de un jardín, materiales que se utilizan en su construcción y características de los mismos.	Prácticas	5
— Infraestructuras básicas: caminos, muretes, estanques, instalaciones de iluminación y otras.	2	j) Se han descrito las infraestructuras de puentes, muretes y estanques y los materiales y medios.	Prueba escrita	5
— Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.	2	k) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa ambiental.	Prácticas	10

UD 4		**Formas de las hojas. Especies de hoja perenne, identificación y necesidades**		
Contenidos	**RA**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**	**Valor(%)**
— Nociones de botánica: morfología y fisiología vegetal.	3	a) Se han reconocido los órganos fundamentales de los vegetales y su función.	Prueba escrita	5
— Identificación de las especies principales de la zona. — Plantas ornamentales.	3	b) Se han identificado las principales especies de plantas utilizadas en la jardinería de la zona.	Prueba escrita	15

UD 5		**Plantación: cálculo de planta y calidad. Transporte y recepción. Plantación**		
Contenidos	**RA**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos**	**Valor(%)**

			de evaluación	
— Preparación de las especies vegetales para su implantación o siembra.	3	c) Se han descrito las diferentes formas de comercialización y las normas de calidad requeridas para cada especie.	Prueba escrita	10
— Preparación de las especies vegetales para su implantación o siembra.	3	d) Se han identificado las principales características y exigencias de las especies utilizadas en jardinería.	Ejercicios prácticos	30
— Preparación de las especies vegetales para su implantación o siembra.	3	e) Se han descrito las operaciones necesarias para el acondicionamiento de plantas antes de la plantación.	Prueba escrita	5
— Hoyos y zanjas: apertura, dimensiones y acondicionamiento. — Técnicas de plantación. Épocas y marcos de plantación.	3	f) Se han manejado la maquinaria y herramientas adecuadas en la plantación de árboles, arbustos y otras especies vegetales.	Prácticas	10
— Acondicionamiento de la planta: técnicas.	3	g) Se han calculado las necesidades de riego de plantación o siembra y se ha programado los sistemas de riego para cada zona.	Prueba escrita	5
— Acondicionamiento de la planta: técnicas. — Entutorados y protectores: tipos, técnicas y materiales.	3	h) Se han colocado las plantas aportando abonos y enmiendas y entutorando.	Prácticas	5
— Normativa de seguridad.	3	i) Se han aplicado las normas de seguridad en el desarrollo de los trabajos.	Prácticas	10
— Impacto ambiental de la actividad.	3	j) Se ha minimizado el impacto ambiental durante la plantación de especies vegetales.	Prácticas	5

UD 6		**Especies de hoja caduca, identificación y necesidades**		
Contenidos	**RA**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**	**Valor(%)**
— Nociones de botánica: morfología y	3	a) Se han reconocido los órganos	Prueba escrita	5

fisiología vegetal.		fundamentales de los vegetales y su función.		
— Identificación de las especies principales de la zona. — Plantas ornamentales.	3	b) Se han identificado las principales especies de plantas utilizadas en la jardinería de la zona.	Prueba escrita	15

UD 7		**Implantación de céspedes**		
Contenidos	**RA**	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**	**Valor(%)**
— Siembra: métodos, épocas, dosis. — Implantación de tepes: métodos.	4	a) Se han descrito las técnicas de siembra o implantación de céspedes.	Prueba escrita	30
— Tipos de céspedes.	4	b) Se han identificado los diferentes tipos de céspedes y sus aplicaciones.	Prueba escrita	10
— Preparación del terreno.	4	c) Se han preparado las herramientas y útiles empleados en la siembra o implantación de céspedes.	Prácticas	10
— Siembra: métodos, épocas, dosis.	4	d) Se ha distribuido la semilla uniformemente, con la dosis y mezcla indicada, aplicando el cubre-siembra.	Prácticas	10
— Implantación de tepes: métodos.	4	e) Se han colocado los tepes asegurando la continuidad del césped.	Ejercicios prácticos	30
— Siembra: métodos, épocas, dosis.	4	f) Se han compactado el terreno y aplicado el primer riego para asegurar la “nascencia”.	Prácticas	5
— Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.	4	g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.	Prácticas	5

8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación

8.1 Instrumentos de evaluación

La evaluación del aprendizaje del alumnado se concibe como un proceso **continuo, formativo e integrador**. La calificación de cada Resultado de Aprendizaje (RA) se calculará a partir de los Criterios de Evaluación (CE) que lo componen, mediante la combinación de los siguientes instrumentos:

Como instrumento de evaluación de "Prácticas" se entiende la realización de actividades en los campos de prácticas, laboratorio o en visitas formativas, disponiendo de una rúbrica para la calificación.

Como instrumento de evaluación de "Prueba escrita" se entiende la realización de un examen o control que se realiza en el aula y que se recoge para su corrección, y que se evaluará mediante escala numérica o rúbrica, según corresponda.

Como instrumento de evaluación de "Ejercicios prácticos" se entiende la realización de ejercicios o actividades en el aula que se recogen al final de ésta para su corrección, y que se evaluará mediante escala numérica o rúbrica, según corresponda.

En cada Unidad didáctica se utilizarán distintos Instrumentos de evaluación para valorar los criterios de evaluación correspondientes a cada Resultado de Aprendizaje. La relación entre los instrumentos, los criterios de evaluación y los resultados de aprendizaje se muestra en la siguiente tabla.

UD	RA	CRITERIO	INSTRUMENTO	VALOR (%)	VALOR RA(%)
2	1	a) Se han identificado los diferentes estilos de jardines.	Prueba escrita	20	33
1		b) Se ha interpretado la información contenida en un plano o croquis básico.	Ejercicios prácticos	20	
		c) Se han localizado sobre el terreno los elementos del jardín, parque o zona verde según croquis o plano.	Ejercicios prácticos	10	
		d) Se han representado sobre el terreno figuras geométricas sencillas.	Prácticas	15	
		e) Se han calculado superficies de parcelas regulares en el plano o en el terreno.	Prueba escrita	10	
		f) Se han realizado las labores de preparación del terreno, empleando las enmiendas y sustratos acorde a las características del terreno.	Prácticas	15	
3	2	a) Se han descrito las diferentes instalaciones e infraestructuras posibles del jardín.	Prueba escrita	10	7
		b) Se han descrito los distintos sistemas de riegos y drenajes que se utilizan en jardinería.	Prueba escrita	10	

		c) Se han identificado los componentes de los sistemas de riego y drenaje y explicado su funcionamiento.	Ejercicios prácticos	20	
		d) Se han analizado los materiales de construcción empleados en las diferentes infraestructuras.	Prueba escrita	10	
		e) Se han realizado operaciones de mantenimiento de primer nivel de las instalaciones eléctricas, de riego y de ventilación/climatización.	Prácticas	5	
		f) Se ha instalado el mobiliario y equipamiento de un jardín, siguiendo la normativa vigente requerida en materia de seguridad e higiene.	Prueba escrita	5	
		g) Se han abierto los hoyos y zanjas con las dimensiones necesarias para cada tipo de instalación.	Prácticas	10	
		h) Se han identificado los diferentes elementos luminosos y clasificarlos según usos.	Ejercicios prácticos	10	
		i) Se han descrito los diferentes tipos de caminos de un jardín, materiales que se utilizan en su construcción y características de los mismos.	Prácticas	5	
		j) Se han descrito las infraestructuras de puentes, muretes y estanques y los materiales y medios.	Prueba escrita	5	
		k) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa ambiental.	Prácticas	10	
4,6	3	a) Se han reconocido los órganos fundamentales de los vegetales y su función.	Prueba escrita	5	38
4,6		b) Se han identificado las principales especies de plantas utilizadas en la jardinería de la zona.	Prueba escrita	15	
5		c) Se han descrito las diferentes formas de comercialización y las normas de calidad requeridas para cada especie.	Prueba escrita	10	
		d) Se han identificado las principales características y exigencias de las especies utilizadas en jardinería.	Ejercicios prácticos	30	
		e) Se han descrito las operaciones necesarias para el acondicionamiento de plantas antes de la plantación.	Prueba escrita	5	
		f) Se han manejado la maquinaria y herramientas adecuadas en la plantación de árboles, arbustos y otras especies vegetales.	Prácticas	10	
		g) Se han calculado las necesidades de riego de plantación o siembra y se ha programado los sistemas de riego para cada zona.	Prueba escrita	5	
		h) Se han colocado las plantas aportando abonos y enmiendas y entutorando.	Prácticas	5	
		i) Se han aplicado las normas de seguridad en el desarrollo de los trabajos.	Prácticas	10	
		j) Se ha minimizado el impacto ambiental durante la plantación de especies vegetales.	Prácticas	5	

7	4	a) Se han descrito las técnicas de siembra o implantación de céspedes.	Prueba escrita	30	22
		b) Se han identificado los diferentes tipos de céspedes y sus aplicaciones.	Prueba escrita	10	
		c) Se han preparado las herramientas y útiles empleados en la siembra o implantación de céspedes.	Prácticas	10	
		d) Se ha distribuido la semilla uniformemente, con la dosis y mezcla indicada, aplicando el cubre-siembra.	Prácticas	10	
		e) Se han colocado los tepes asegurando la continuidad del césped.	Ejercicios prácticos	30	
		f) Se han compactado el terreno y aplicado el primer riego para asegurar la "nascencia".	Prácticas	5	
		g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.	Prácticas	5	

8.2 Criterios de calificación

Cada Resultado de Aprendizaje será evaluado de acuerdo al valor asignado a cada uno de los criterios de evaluación determinados en cada uno de ellos. Cada Resultado de Aprendizaje tendrá un peso en la evaluación trimestral y final de acuerdo a la tabla siguiente.

Trimestre	RA	Valor en trimestre(%)	Valor en curso (%)	Valor en la empresa (%)
1	1	100	33	
2	2	21	7	
2	3	79	26	
3	3	35	12	
3	4	65	22	30

La nota final del curso se obtendrá mediante la media ponderada de los distintos Resultados de Aprendizaje. Para poder realizar esta media todos los Resultados de Aprendizaje deben tener una nota igual o superior a 5. Mientras que algún resultado de aprendizaje esté suspenso, el módulo se tendrá que valorar como suspenso.

El redondeo, a la hora de obtener la calificación final, se producirá al alza a partir de 0,75, siempre que la media no esté entre 4 y 5.

Operaciones Básicas para el Mantenimiento de Jardines, Parques y Zonas Verdes (3056)

1. Objetivos generales

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo que se relacionan a continuación: a), e) y j).

2. Competencias profesionales, personales y sociales

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias siguientes: a), e) y j).

3. Unidades de competencia con las que se relaciona el módulo

Este módulo se relaciona con las Unidades de Competencia siguientes:

UC0522 1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.

4. Resultados de aprendizaje

Se exponen a continuación los resultados de aprendizaje establecidos en el título:

1. Riego de parques, jardines y zonas verdes.

2. Abonado de parques, jardines y zonas verdes.

3. Conservación de elementos vegetales.

4. Mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos

RESULTADO DE APRENDIZAJE	VALORACIÓN (%)
1	25
2	25
3	25
4	25
Total	100

5. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje y su ponderación para este módulo profesional son los siguientes:

RA	Criterio Evaluación	Valor (%)	Valor RA (%)
1	a) Se han descrito los sistemas de riego utilizados en jardinería.	10	25
	b) Se ha identificado el buen funcionamiento del sistema de riego.	15	
	c) Se ha descrito el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego.	15	
	d) Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.	10	
	e) Se ha relacionado el tipo de riego con la especie vegetal y tipo de suelo.	10	
	f) Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.	10	
	g) Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado.	10	
	h)Se han aplicado las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.	10	
	i) Se ha minimizado el consumo de agua.	10	
2	a) Se han descrito los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.	10	25
	b) Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.	10	
	c) Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.	10	
	d) Se ha distinguido la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis y momento indicado.	10	
	e) Se ha relacionado el abonado con el cultivo y tipo de suelo.	15	
	f) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria einstalaciones para abonar los cultivos.	10	
	g) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.	10	
	h) Se han tenido en cuenta las normas de seguridad en el manejo y utilización de abonos.	15	
	i) Se han empelado los equipos de protección individual.	15	
3	a) Se han descrito las labores de mantenimiento y mejora de un jardín, parque o zona verde.	10	25
	b) Se ha realizado un inventario básico de los elementos vegetales que forman parte del jardín o	10	

	zona verde.		
	c) Se han realizado operaciones básicas de poda de los elementos vegetales.	10	
	d) Se aplicado tratamientos fitosanitarios con la dosis, equipos y maquinaria indicados.	10	
	e) Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.	10	
	f) Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.	10	
	g) Se ha identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.	10	
	h) Se ha determinado el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.	10	
	i) Se han justificado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la calidad de parques, jardines y zonas verdes.	10	
	h) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de equipos y herramientas.	10	
4	a) Se ha realizado un inventario básico de infraestructuras, equipamiento y mobiliario que forman parte de jardín, parque o zona verde.	15	25
	b) Se han descrito las aplicaciones de las diferentes infraestructuras, equipamiento y mobiliario.	15	
	c) Se han descrito las operaciones de mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde en función de su finalidad.	15	
	d) Se han identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.	20	
	e) Se ha preparado la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.	10	
	f) Se han utilizado los equipos de protección adecuados.	10	
	g) Se han reconocido las ventajas del mantenimiento frente a la reparación.	15	

6. Contenidos

Los contenidos dispuestos en el plan de estudios del ciclo formativo correspondiente para la Comunidad de Madrid son:

Riego de parques, jardines y zonas verdes:

— El agua en el suelo: comportamiento.

— Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión.

— La práctica del riego: intensidad, duración y momento de aplicación.

— Instalaciones de riego. “Tensiómetros” y válvulas.

— “Fertirrigación”.

— Medición de la humedad del suelo con los tensiómetros.

— Interpretación de la lectura de los automatismos del riego.
— Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema de riego.
— Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos.
— Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo.
— El agua como un bien escaso.

Abonado de parques, jardines y zonas verdes:
— La nutrición de las plantas.
— Los abonos orgánicos. Tipos de abonos, procedencia y características generales básicas. Abonos sólidos: estiércoles. Abonos líquidos: purines.
— Abonos verdes.
— Mantillos.
— Abonos químicos: características generales básicas.
— Abonos simples.
— Abonos compuestos.
— Interpretación de etiquetas: riqueza del abono.
— Distribución de abonos orgánicos y químicos.
— Características básicas de la maquinaria empleada.
— Labores de apoyo en carga y distribución.
— Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.
— Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria o equipos utilizados en el abonado de cultivos.
— Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en el abonado.
— Normas de seguridad y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el abonado del cultivo.
— La contaminación por el mal uso y abuso de los abonos químicos.

Conservación de elementos vegetales:
— Manejo del suelo.
— Poda básica de elementos vegetales: técnicas, época y medios.
— Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.
— Labores de mantenimiento y mejora de céspedes: tipos, técnicas y medios.
— Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.
— Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas.
— Plagas.
— Enfermedades.
— Malas hierbas.

— Métodos de control.
— Equipos de aplicación.
— Medios de defensa fitosanitarios.
— Productos fitosanitarios: descripción y generalidades.
— Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.
— Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos.
— Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.
— Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud.
— Nivel de exposición del operario: medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios.
— Primeros auxilios.
— Obtención de preparados fitosanitarios.
— Proporciones en disoluciones y mezclas.
— Protección ambiental y eliminación de envases vacíos.
— Buenas prácticas ambientales.
— Sensibilización medioambiental.
— Principios de la trazabilidad.
— Buena práctica fitosanitaria: interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.

Mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos:
— Inventario de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.
— Aplicaciones de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.
— Técnicas y medios de mantenimiento.
— Principales anomalías de infraestructuras, mobiliario y equipamientos de parques, jardines y zonas verdes.
— Equipos de protección y seguridad.
— Normativa básica vigente relacionada con las operaciones básicas para el mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.

7. Temporalización

De acuerdo a los contenidos se establecen las siguientes Unidades didácticas o de Trabajo:

UD	Título	Sesiones (horas)	Evaluación
1	Riego de parques, jardines y zonas verdes	40	1ª
2	Abonado de parques, jardines y zonas verdes	40	1ª/2ª

3	Conservación de elementos vegetales	40	2ª
4	Mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos	40	2ª/3ª
Total		160	

En cada Unidad Didáctica se trabajarán los contenidos que se reflejan a continuación:

UD	Bloque de Contenidos	Contenidos	RA
1	1	— El agua en el suelo: comportamiento. — Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión. — La práctica del riego: intensidad, duración y momento de aplicación. — Instalaciones de riego. “Tensiómetros” y válvulas. — “Fertirrigación”. — Medición de la humedad del suelo con los tensiómetros. — Interpretación de la lectura de los automatismos del riego. — Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema de riego. — Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos. — Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo. — El agua como un bien escaso.	1
2	2	— La nutrición de las plantas. — Los abonos orgánicos. Tipos de abonos, procedencia y características generales básicas. Abonos sólidos: estiércoles. Abonos líquidos: purines. — Abonos verdes. Mantillos. — Abonos químicos: características generales básicas. Abonos simples. Abonos compuestos. — Interpretación de etiquetas: riqueza del abono. — Distribución de abonos orgánicos y químicos. — Características básicas de la maquinaria empleada. — Labores de apoyo en carga y distribución. — Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos. — Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria o equipos utilizados en el abonado de cultivos. — Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en el abonado. — Normas de seguridad y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el abonado del cultivo. — La contaminación por el mal uso y abuso de los abonos químicos.	2
3	3	— Manejo del suelo. — Poda básica de elementos vegetales: técnicas, época y medios. — Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales. — Labores de mantenimiento y mejora de céspedes: tipos, técnicas y medios.— Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales. — Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas.	3

		— Plagas. — Enfermedades. — Malas hierbas. — Métodos de control. — Equipos de aplicación. — Medios de defensa fitosanitarios. — Productos fitosanitarios: descripción y generalidades. — Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos. — Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos. — Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios. — Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud. — Nivel de exposición del operario: medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios. — Primeros auxilios. — Obtención de preparados fitosanitarios. — Proporciones en disoluciones y mezclas. — Protección ambiental y eliminación de envases vacíos. — Buenas prácticas ambientales. — Sensibilización medioambiental. — Principios de la trazabilidad. — Buena práctica fitosanitaria: interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.	
4	4	— Inventario de infraestructuras, mobiliario y equipamientos. — Aplicaciones de infraestructuras, mobiliario y equipamientos. — Técnicas y medios de mantenimiento. — Principales anomalías de infraestructuras, mobiliario y equipamientos de parques, jardines y zonas verdes. — Equipos de protección y seguridad. — Normativa básica vigente relacionada con las operaciones básicas para el mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.	4

8. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación

8.1Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación que se utilizarán por Resultado de Aprendizaje son:

RA	Criterio Evaluación	Instrumentos	Valor (%)
1	a) Se han descrito los sistemas de riego utilizados en jardinería.	Prueba escrita	10
1	b) Se ha identificado el buen funcionamiento del sistema de riego.	Trabajo / prácticas	15
1	c) Se ha descrito el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego.	Prueba escrita	15
1	d) Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.	Trabajo / prácticas	10
1	e) Se ha relacionado el tipo de riego con la especie vegetal y tipo de suelo.	Prueba escrita	10
1	f) Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.	Prueba escrita	10
1	g) Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado.	Trabajo /	10

		prácticas	
1	h)Se han aplicado las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.	Trabajo / prácticas	10
1	i) Se ha minimizado el consumo de agua.	Trabajo / prácticas	10
2	a) Se han descrito los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.	Trabajo / prácticas	10
2	b) Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.	Prueba escrita	10
2	c) Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.	Prueba escrita	10
2	d) Se ha distinguido la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis y momento indicado.	Prueba escrita	10
2	e) Se ha relacionado el abonado con el cultivo y tipo de suelo.	Prueba escrita	15
2	f) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria einstalaciones para abonar los cultivos.	Trabajo / prácticas	10
2	g) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.	Trabajo / prácticas	10
2	h) Se han tenido en cuenta las normas de seguridad en el manejo y utilización de abonos.	Trabajo / prácticas	15
2	i) Se han empelado los equipos de protección individual.	Trabajo / prácticas	15
3	a) Se han descrito las labores de mantenimiento y mejora de un jardín, parque o zona verde.	Trabajo / prácticas	10
3	b) Se ha realizado un inventario básico de los elementos vegetales que forman parte del jardín o zona verde.	Prueba escrita	10
3	c) Se han realizado operaciones básicas de poda de los elementos vegetales.	Trabajo / prácticas	10
3	d) Se han aplicado tratamientos fitosanitarios con la dosis, equipos y maquinaria indicados.	Trabajo / prácticas	10
3	e) Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.	Prueba escrita	10
3	f) Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.	Trabajo / prácticas	10
3	g) Se ha identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.	Trabajo / prácticas	10
3	h) Se ha determinado el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.	Prueba escrita	10
3	i) Se han justificado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la calidad de parques, jardines y zonas verdes.	Prueba escrita	10
3	h) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de equipos y herramientas.	Trabajo / prácticas	10
4	a) Se ha realizado un inventario básico de infraestructuras, equipamiento y mobiliario que forman parte de jardín, parque o zona verde.	Prueba escrita	15
4	b) Se han descrito las aplicaciones de las diferentes infraestructuras, equipamiento y mobiliario.	Prueba escrita	15
4	c) Se han descrito las operaciones de mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde en función de su finalidad.	Trabajo / prácticas	15
4	d) Se han identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.	Trabajo / prácticas	20
4	e) Se ha preparado la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.	Trabajo / prácticas	10
4	f) Se han utilizado los equipos de protección adecuados.	Trabajo /	10

		prácticas	
4	g) Se han reconocido las ventajas del mantenimiento frente a la reparación.	Prueba escrita	15

8.2 Criterios de calificación

Cada Resultado de Aprendizaje será evaluado de acuerdo al valor asignado a cada uno de los criterios de evaluación determinados en cada uno de ellos. Cada Resultado de Aprendizaje tendrá un peso en la evaluación trimestral y final de acuerdo a la tabla siguiente.

Trimestre	RA	Valor en trimestre (%)	Valor en Curso (%)	Valoración de la empresa (%)
1	1	66	25	0
1/2	2	33 /33	25	0
2	3	33	25	0
2/3	4	33/66	25	30

La nota final del curso se obtendrá mediante la media ponderada de los distintos Resultados de Aprendizaje. Para superar el módulo profesional se deberá alcanzar una nota igual o superior a 5.

Todos los Resultados de Aprendizaje deben ser superiores a 5 para obtener la calificación final.

Proyecto Intermodular de Aprendizaje Colaborativo (3160)

1.Descripción del módulo

El proyecto de aprendizaje colaborativo tendrá carácter integrador de las competencias adquiridas, y será uno durante el ciclo formativo de grado básico. Existirá un seguimiento y tutorización individual y colectiva del proyecto, que se desarrollará de forma simultánea al resto de los módulos profesionales a lo largo de la duración del ciclo formativo. Se desarrollará a lo largo del segundo curso.

2.Resultados de aprendizaje

1. Busca información en internet sobre empresas de jardinería, producción de planta, elaboración de composiciones florales, elaborando un mapa de las mismas y los servicios o productos que ofrecen.

Criterios de evaluación:

a) Se ha elaborado conjuntamente un esquema que contemple el conjunto de las empresas tipo del sector.

b) Se han constituido equipos de trabajo y se han distribuido entre los grupos las empresas que se analizarán.

c) Se ha identificado para la empresa seleccionada los productos o servicios que ofrece.

d) Se han relacionado los productos o servicios ofertados con la consecución de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

e) Se ha realizado un diagrama de bloques de los posibles departamentos que conforman la empresa.

f) Se han tenido en cuenta las áreas transversales y su relación con las demás.

g) Se ha presentado al gran grupo la configuración de la empresa y productos que ofrece.

h) Se ha hecho una valoración de los recursos necesarios para cada unidad.

i) Se ha elaborado un informe en un formato establecido con la información recabada, indicando al menos: el sector en el que se encuadra, los principales países donde opera, y las áreas de las que se compone.

2. Selecciona un servicio o producto de una empresa del sector relacionándolo con su contribución a los ODS y sus destinatarios a nivel global.

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado un producto/servicio de la empresa a estudio.

b) Se ha discutido en grupo con qué ODS pueda estar relacionado.

c) Se han identificado las características del público objetivo al que está destinado.

d) Se ha comparado el producto con otros de empresas similares.

e) Se ha desarrollado una propuesta innovadora para potenciar el producto o servicio.

3. Hace una propuesta de una empresa tipo «spin off» indicando los aspectos diferenciales con la empresa de referencia y elaborando un dossier con sus características.

Criterios de evaluación:

a) Se ha planteado en el grupo el concepto de una empresa tipo «spin off», indicando sus ventajas e inconvenientes.

b) Se ha discutido en grupo con qué ODS pueda estar relacionado.

c) Se ha propuesto una posible organización de la empresa, atendiendo a una estructura lineal o circular.

d) Se han indicado que tecnologías se incluirían para aumentar su competitividad.

e) Se han propuesto aspectos innovadores sobre algún producto de la empresa de

referencia.

4. Relaciona cada unidad de una empresa tipo con la prevención de riesgos profesionales identificando los equipos/sistemas de protección generales y los propios de cada actividad.

Criterios de evaluación:

a) Se ha analizado la responsabilidad de la empresa y los trabajadores en la consecución de entornos de trabajo seguros.

b) Se han identificado los sistemas de protección generales e individuales de cada unidad en función de las actividades a realizar.

c) Se ha estimado el coste de los elementos de protección individual.

d) Se han propuesto posibles elementos de mejora en relación con la seguridad.

5. Transmite información con claridad de manera ordenada y estructurada.

Criterios de evaluación:

a) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica en la transmisión de la información.

b) Se ha transmitido información verbal tanto horizontal como verticalmente.

c) Se ha transmitido información entre los miembros del grupo utilizando medios informáticos.

d) Se han conocido los términos técnicos en otras lenguas que sean estándares del sector.

3.Peso de los RA en curso

RESULTADO DE APRENDIZAJE	VALORACIÓN (%)
1	25
2	25
3	25
4	25

4.Ponderación de los Criterios de Evaluación de cada Resultado de Aprendizaje

Los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje y su ponderación para este módulo profesional son los siguientes:

RA	Criterio Evaluación	Valor (%)	Valor RA (%)
1	a) Se ha elaborado conjuntamente un esquema que contemple el conjunto de las empresas tipo del sector.	10	20
1	b) Se han constituido equipos de trabajo y se han distribuido entre los grupos las empresas que se analizarán.	10	
1	c) Se ha identificado para la empresa seleccionada los productos o servicios que ofrece.	10	
1	d) Se han relacionado los productos o servicios ofertados con la consecución de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).	10	

1	e) Se ha realizado un diagrama de bloques de los posibles departamentos que conforman la empresa.	10	
1	f) Se han tenido en cuenta las áreas transversales y su relación con las demás.	10	
1	g) Se ha presentado al gran grupo la configuración de la empresa y productos que ofrece.	10	
1	h) Se ha hecho una valoración de los recursos necesarios para cada unidad.	10	
1	i) Se ha elaborado un informe en un formato establecido con la información	20	
2	a) Se ha seleccionado un producto/servicio de la empresa a estudio.	20	
2	b) Se ha discutido en grupo con qué ODS pueda estar relacionado.	20	
2	c) Se han identificado las características del público objetivo al que está destinado.	20	20
2	d) Se ha comparado el producto con otros de empresas similares.	20	
2	e) Se ha desarrollado una propuesta innovadora para potenciar el producto o	20	
3	a) Se ha planteado en el grupo el concepto de una empresa tipo «spin off» indicando sus ventajas e inconvenientes.,	20	
3	b) Se ha discutido en grupo con qué ODS pueda estar relacionado.	20	
3	c) Se ha propuesto una posible organización de la empresa, atendiendo a una estructura lineal o circular.	20	20
3	d) Se han indicado que tecnologías se incluirían para aumentar su competitividad.	20	
3	e) Se han propuesto aspectos innovadores sobre algún producto de la empresa de referencia.	20	
4	a) Se ha analizado la responsabilidad de la empresa y los trabajadores en la consecución de entornos de trabajo seguros.	25	
4	b) Se han identificado los sistemas de protección generales e individuales de cada unidad en función de las actividades a realizar.	25	20
4	c) Se ha estimado el coste de los elementos de protección individual.	25	
4	d) Se han propuesto posibles elementos de mejora en relación con la seguridad.	25	

5	a) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica en la transmisión de la información.	20	20
5	b) Se ha transmitido información verbal tanto horizontal como verticalmente.	20	
5	c) Se ha transmitido información entre los miembros del grupo utilizando medios informáticos.	20	
5	d) Se han conocido los términos técnicos en otras lenguas que sean estándares del sector.	20	

5.Instrumentos de Evaluación

El módulo se evaluará en base a las producciones de los alumnos, que consistirán en la elaboración de informes, uno por cada uno de los Resultados de Aprendizaje que van del 1 al 4, siendo evaluado el quinto de manera transversal entre todos los informes.

Los alumnos tendrán dos convocatorias para superar el proyecto una antes de la Fase de Formación en Empresa y si no la superan otra convocatoria extraordinaria a final de curso.

Así mismo se valorará el trabajo diario en relación al módulo en base a listas de control.

6.Criterios de evaluación

La nota final del módulo se calculará como la media ponderada de todos los resultados de aprendizaje, y será necesario obtener al menos un 5 en cada uno de ellos.

FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA

1. Objeto

La Fase de Formación en Empresa (FFE) se organiza y evalúa de acuerdo con el RD 659/2023 y con las **instrucciones** de la **Comunidad de Madrid** sobre acceso, organización y evaluación de la FFE.

La FFE es formativa y no laboral. Se desarrolla mediante un **plan de formación** pactado entre el tutor/a del centro y la persona responsable de la empresa.

2. Resultados de aprendizaje que se trabajan en la FFE

Además de los RA propios de la FFE (conocimiento de la empresa y hábitos ético-laborales), en esta programación se **comparten** y evidencian los RA siguientes del título.

En la siguiente tabla se reflejan los RA del primer curso

Módulo	RA (literal abreviado)	Instrumentos / Evidencias	Evaluación
Operaciones Auxiliares Preparación del Terreno, Plantación y Siembra de Cultivos	**RA1 Prepara una pequeña superficie de terreno para la implantación de material vegetal, relacionando las técnicas y medios seleccionados con el tipo de suelo.**	**Empresa: observación directa del desempeño** con **parte breve de supervisión** (validación de tareas realizadas, incidencias, PRL). **Centro:** fichas semanales del alumno, visitas, seguimiento telefónico y actas.	**Empresa 30 % / Centro 70 %**
Actividades de Riego, Abonado y Tratamiento de Cultivos	**RA4 Realiza labores de mantenimiento de suelo y cultivo, relacionando su necesidad con el aumento de la producción y calidad de los productos.**	**Empresa: observación directa del desempeño** con **parte breve de supervisión** (validación de tareas realizadas, incidencias, PRL). **Centro:** fichas semanales del alumno, visitas, seguimiento telefónico y actas.	**Empresa 30 % / Centro 70 %**
Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas	**RA 1. Acondiciona materias primas y elementos estructurales, relacionándolos con las características del producto final.**	**Empresa: observación directa del desempeño** con **parte breve de supervisión** (validación de tareas realizadas, incidencias, PRL). **Centro:** fichas semanales del alumno, visitas, seguimiento telefónico y actas.	**Empresa 30 % / Centro 70 %**

Materiales de Floristería	**RA 5. Limpia los equipos, materiales y herramientas seleccionando y aplicando los productos de limpieza más adecuados.**	**Empresa: observación directa del desempeño** con **parte breve de supervisión** (validación de tareas realizadas, incidencias, PRL). **Centro:** fichas semanales del alumno, visitas, seguimiento telefónico y actas.	**Empresa 30 %** / **Centro 70 %**

En la siguiente tabla se muestran los RA de 2º curso

Módulo	RA (literal abreviado)	Instrumentos / Evidencias	Evaluación
Operaciones Básicas de Producción y Mantenimiento de Plantas en Viveros y Centros de Jardinería	**RA 1. Prepara el terreno de un vivero, relacionando el tipo de enmienda y abonos con las características del suelo.**	**Empresa: observación directa del desempeño** con **parte breve de supervisión** (validación de tareas realizadas, incidencias, PRL). **Centro:** fichas semanales del alumno, visitas, seguimiento telefónico y actas.	**Empresa 30 % / Centro 70 %**
Operaciones Básicas en Instalación de Jardines, Parques y Zonas Verdes	**RA4. Implanta céspedes, relacionando el tipo de césped con sus aplicaciones.**	**Empresa: observación directa del desempeño** con **parte breve de supervisión** (validación de tareas realizadas, incidencias, PRL). **Centro:** fichas semanales del alumno, visitas, seguimiento telefónico y actas.	**Empresa 30 % / Centro 70 %**
Operaciones Básicas para el Mantenimiento de Jardines, Parques y Zonas Verdes	**RA4. Mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos**	**Empresa: observación directa del desempeño** con **parte breve de supervisión** (validación de tareas realizadas, incidencias, PRL). **Centro:** fichas semanales del alumno, visitas, seguimiento telefónico y actas.	**Empresa 30 % / Centro 70 %**

Nota: Los **RA propios de la FFE** (conocimiento de la organización y hábitos ético-laborales/PRL) se valoran **transversalmente** mediante los mismos instrumentos: observación directa en empresa y evidencias del centro (fichas, visitas, memoria).

3. Plan de evaluación (Apto / No apto)

- **Resultado final: Apto / No apto**.
  Ponderación de la valoración conjunta:
  Empresa (50 %)
  Centro (50 %)
  Condiciones: entrega de documentación y evidencias; cumplimiento de PRL y normas de la empresa; valoración favorable conjunta de tutor/a de empresa y del centro.

4. Organización y temporalización

a) Con carácter general, la Fase de Formación en Empresa (FFE) se llevará a cabo durante el tercer trimestre
b) Jornada alineada con la de la entidad colaboradora.
c) Visitas o llamadas telefónicas/videollamadas del tutor/a.

5. Documentación

El centro educativo suscribirá con cada empresa colaboradora un convenio de colaboración en el que se establezcan el objeto formativo de la FFE, la duración, calendario y jornada, las responsabilidades de ambas partes, así como las condiciones de seguimiento y evaluación. Con anterioridad a la incorporación del alumnado a las empresas, se elaborará y firmará la relación nominal de alumnos/as, en la que constará, para cada estudiante, la empresa de destino, el periodo de realización, las fechas y horarios previstos y los datos de las personas tutoras (del centro y de la empresa).

El seguimiento del desarrollo de la FFE se llevará a cabo mediante una combinación de visitas del tutor/a del centro a la empresa, llamadas telefónicas de coordinación con la persona tutora de la entidad colaboradora y la citación del alumno/a en el centro escolar cuando sea necesario para revisar el progreso y resolver incidencias. Además, el alumnado redactará fichas de seguimiento (con periodicidad, al menos, semanal) en las que describirá las tareas realizadas, el tiempo dedicado; dichas fichas serán revisadas y firmadas por la tutoría de empresa, la tutoría del centro y el propio alumno/a, y se incorporarán al expediente de la FFE como evidencias del proceso de formación.

6. Erasmus

Dentro del proyecto de centro de internacionalización los alumnos de Grado Básico podrán realizar la Fase de Formación en Empresa fuera de España si se dan las condiciones adecuadas. El centro incluye a los alumnos de Grado Básico y oferta estancias en Pésaro Italia en lIstituto d'Istruzione Superiore "A. Cecchi"para que los alumnos pueden realizar allí las practicas en curso anteriores 8 alumnos de 2ª curso de Grado Básico han participado en el programa Erasmus fiel reflejo de la apuesta del centro por los alumnos de este ciclo.