



Instituto Vasco del Conocimiento  
de la Formación Profesional

Lanbide Heziketaren  
Ezagutzaren Euskal Institutua

**Fp**

**EUSKADI**  
LANBIDE HEZIKETA



EDIFICACIÓN Y  
OBRA CIVIL

Diseño Curricular Base

**TÉCNICO EN  
OBRAS DE INTERIOR, DECORACIÓN Y  
REHABILITACIÓN**



# ÍNDICE

<b>1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO</b>	Pag. 4
<b>2. PERFIL PROFESIONAL Y ENTORNO PROFESIONAL</b>	Pag. 4
2.1 Competencia general	
2.2 Relación de cualificaciones y unidades de competencia	
2.3 Entorno profesional	
<b>3. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO</b>	Pag. 6
3.1 Objetivos generales del ciclo formativo	
3.2 Relación de módulos profesionales, asignación horaria y curso de impartición	
3.3 Módulos profesionales	
1. Construcción	
2. Interpretación de planos de construcción	
3. Solados, alicatados y chapados	
4. Revestimientos continuos	
5. Particiones prefabricadas	
6. Mamparas y suelos técnicos	
7. Techos suspendidos	
8. Revestimientos ligeros	
9. Pintura decorativa en construcción	
10. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación	
11. Inglés Técnico	
12. Formación y Orientación Laboral	
13. Empresa e Iniciativa Emprendedora	
14. Formación en Centros de Trabajo	
<b>4. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS MÍNIMOS</b>	Pag. 133
4.1 Espacios	
4.2 Equipamientos	
<b>5. PROFESORADO</b>	Pag. 134
5.1 Especialidades del profesorado, y atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo	
<b>6. CONVALIDACIONES ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES</b>	Pag. 135
<b>7. RELACIONES DE TRAZABILIDAD Y CORRESPONDENCIA ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES DEL TÍTULO Y UNIDADES DE COMPETENCIA</b>	Pag. 136
7.1 Correspondencia de las unidades de competencia con los módulos para su convalidación o exención	
7.2 Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación	



## 1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO

El título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Medio.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia Profesional: Edificación y Obra Civil.
- Referente europeo: CINE-3b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

## 2. PERFIL PROFESIONAL Y ENTORNO PROFESIONAL

### 2.1 Competencia general

La competencia general de este título consiste en organizar y ejecutar los acabados de construcción en obra nueva, reforma y rehabilitación, realizando suelos, particiones y techos, mediante la instalación de paneles o piezas prefabricadas, la colocación de placas o láminas, la aplicación de revestimientos continuos y la pintura de superficies, cumpliendo las condiciones y plazos establecidos así como las prescripciones de calidad, seguridad y medio ambiente.

### 2.2 Relación de Cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título:

Cualificaciones Profesionales completas:

- a) Instalación de placa de yeso laminado y falsos techos EOC583\_2 (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:
  - UC1903\_1: Realizar operaciones básicas en instalación de placa de yeso laminado.
  - UC1920\_2: Instalar tabiques y trasdosados autoportantes de placa de yeso laminado.
  - UC1921\_2: Instalar sistemas de falsos techos.
  - UC1922\_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado.
  - UC1923\_2: Organizar trabajos de instalación de placa de yeso laminado y falsos techos.
  - UC1360\_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.
- b) Instalación de sistemas técnicos de pavimentos, empanelados y mamparas EOC584\_2 (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:
  - UC0871\_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción.
  - UC1902\_1: Instalar pavimentos ligeros con apoyo continuo.
  - UC1924\_2: Instalar pavimentos elevados registrables.
  - UC1925\_2: Instalar mamparas y empanelados técnicos desmontables.
  - UC1360\_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.

- c) Pintura decorativa en construcción EOC587\_2 (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:
- UC0871\_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción.
  - UC0873\_1: Aplicar imprimaciones y pinturas protectoras en construcción.
  - UC1933\_2: Realizar revestimientos murales en papel, fibra de vidrio y vinílicos.
  - UC1934\_2: Realizar acabados decorativos de pintura en construcción.
  - UC1935\_2: Organizar trabajos de pintura en construcción.
  - UC1360\_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.

Cualificaciones Profesionales incompletas:

- a) Revestimientos con pastas y morteros en construcción EOC589\_2 (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre):
- UC1939\_2: Revestir mediante mortero monocapa, revoco y enlucido.
  - UC1940\_2: Revestir mediante pastas y morteros especiales de aislamiento, impermeabilización y reparación.
  - UC1941\_2: Organizar trabajos de revestimientos continuos conglomerados y rígidos modulares en construcción.
- b) Revestimientos con piezas rígidas por adherencia en construcción EOC590\_2 (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre):
- UC1942\_2: Ejecutar alicatados y chapados.
  - UC1943\_2: Ejecutar solados con piezas rígidas.

## 2.3 Entorno profesional

Las personas que obtienen este título ejercen su actividad en el sector de la construcción, en pequeñas, medianas y grandes empresas constructoras y en Administraciones Públicas, ya sea por cuenta ajena o propia, desarrollando trabajos de obras de interior y decoración para la construcción, rehabilitación, mantenimiento y reforma en edificación y obra civil.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Jefa o jefe de equipo de revestimientos con pastas y morteros.
- Jefa o jefe de equipo y/o encargado de alicatadores y soladores.
- Jefa o jefe de equipo de instaladores de sistemas prefabricados de yeso laminado o falsos techos.
- Jefa o jefe de equipo y/o encargado de pintores y empapeladores.
- Aplicadora o aplicador de revestimientos continuos de fachadas.
- Revocadora o revocador de construcción.
- Alicatadora-soladora o alicatador-soldador.
- Instaladora o instalador de placa de yeso laminado.
- Instaladora o instalador de falsos techos.
- Juntero de placa de yeso laminado.
- Colocadora o colocador de prefabricados ligeros en construcción.
- Colocadora o colocador de pavimentos ligeros, en general.
- Colocadora o colocador de moqueta.
- Colocadora o colocador de pavimentos elevados registrables.
- Instaladoras o instaladores de sistemas de mamparas y empanelados técnicos.
- Pintora pintor y/o empapeladora empapelador.
- Pintora o pintor de interiores.
- Pintora o pintor decorador de interiores.
- Pintora o pintor de obra.
- Pintora o pintor de fachadas de edificación.

### 3. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

#### 3.1 Objetivos generales del ciclo formativo:

1. Interpretar especificaciones técnicas de los procesos de moldeo de productos metálicos de fundición, poliméricos y de materiales compuestos, para preparar las materias primas necesarias para su obtención.
2. Replantear y colocar placas prefabricadas, cumpliendo las condiciones de fijación, planeidad y acabado final para realizar particiones y trasdosados.
3. Instalar elementos de sustentación, tirantes, perfiles y placas, controlando especificaciones de posición, planeidad y acabado para realizar techos suspendidos.
4. Montar soportes, perfiles, piezas de pavimentación y registros, garantizando la adecuada disposición de sus elementos, planeidad y acabado final para instalar suelos técnicos.
5. Disponer y montar soportes de perfiles y paneles, aplicando sistemas de montaje y fijación para instalar mamparas y/o paneles autoportantes.
6. Ejecutar enfoscados, guarnecido, enlucidos y revocos, aplicando técnicas a buena vista y maestreado para realizar revestimientos continuos.
7. Replantear y colocar materiales ligeros (papel, textil, madera, plástico y metálico, entre otros), preparando soportes, fijando láminas y/o piezas, y resolviendo uniones y juntas para realizar revestimientos en láminas y/o piezas.
8. Aplicar pinturas, esmaltes y barnices, elaborando mezclas y preparando soportes para realizar acabados decorativos en construcción.
9. Replantear y realizar trabajos de solados con piezas rígidas, chapados y alicatado, garantizando la planeidad y la adecuada disposición de las juntas para revestir paramentos horizontales y verticales.
10. Asignar y distribuir los procesos, materiales, recursos humanos, medios y equipos, cumpliendo los objetivos fijados en la planificación en las condiciones de seguridad establecidas para organizar la ejecución de obras de interior, decoración y rehabilitación.
11. Medir y valorar unidades de obra, realizando cálculos de mediciones y costes para presupuestar obras de interior, decoración y rehabilitación.
12. Identificar y croquizar elementos y espacios constructivos, obteniendo dimensiones para interpretar planos de construcción.
13. Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que deben ser realizadas en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas.
14. Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información, para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
15. Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
16. Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.

17. Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
18. Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen, a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van a adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.
19. Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al “diseño para todos”.
20. Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.
21. Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
22. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo o activa en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadana democrática o ciudadano democrático..

### 3.2 Relación de módulos profesionales, asignación horaria y curso de impartición:

MÓDULO PROFESIONAL	Asignación horaria	Curso
0995. Construcción	132	1º
0996. Interpretación de planos de construcción	99	1º
1003. Solados, alicatados y chapados	189	2º
1194. Revestimientos continuos	189	2º
1195. Particiones prefabricadas	264	1º
1196. Mamparas y suelos técnicos	84	2º
1197. Techos suspendidos	99	1º
1198. Revestimientos ligeros	99	1º
1199. Pintura decorativa en construcción	165	1º
1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación	99	1º
E-100. Inglés Técnico	33	1º
1201. Formación y Orientación Laboral	105	2º
1202. Empresa e Iniciativa Emprendedora	63	2º
1203. Formación en Centros de Trabajo	380	2º
<b>Total ciclo</b>	<b>2000</b>	

### 3.3 Módulos profesionales: presentación, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, contenidos y orientaciones metodológicas



## Módulo Profesional 1 CONSTRUCCIÓN

### a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Construcción</b>
Código:	0995
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	132 horas
Curso:	1º
Especialidad del profesorado:	Construcciones Civiles y Edificación (Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria)
Tipo de módulo:	Módulo asociado a las unidades de competencia: UC1941_2: Organizar trabajos de revestimientos continuos conglomerados y rígidos modulares en construcción. UC1923_2: Organizar trabajos de instalación de placa de yeso laminado y falsos techos. UC1935_2: Organizar trabajos de pintura en construcción. UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.
Objetivos generales:	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 12

### b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Identifica las principales tipologías de obras de construcción, relacionando los procesos para su ejecución con sus características básicas.

Criterios de evaluación:

- Se han clasificado las principales tipologías de obras de edificación en relación con su función, características y situación.
- Se han clasificado las principales tipologías de obras de ingeniería civil en relación con su función, características y situación.
- Se han identificado las necesidades y requerimientos de los principales procesos constructivos de edificación y obra civil.
- Se han relacionado los procesos constructivos de obras de edificación con las distintas fases de su ejecución.
- Se han identificado las características de los procesos constructivos de las obras de ingeniería civil.

- f) Se han relacionado los principales tipos de obras de construcción con las formas de promoción pública o privada habitualmente empleadas.

2. Relaciona los documentos de un proyecto tipo con la función que cumplen en el proceso de construcción, identificando la información relevante para la ejecución.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha relacionado el contenido de memorias y pliegos de condiciones con su función en un proyecto de construcción.
- b) Se ha seleccionado la información relevante para la ejecución contenida en la documentación gráfica de un proyecto de construcción.
- c) Se han identificado las interrelaciones entre las diferentes vistas de los elementos constructivos representados en los planos de un proyecto.
- d) Se han identificado las relaciones de complementariedad entre los diferentes documentos gráficos y escritos de un proyecto de construcción.
- e) Se han interrelacionado los diferentes documentos que constituyen el presupuesto de ejecución de una obra de construcción.
- f) Se ha valorado la importancia que tienen los documentos del proyecto para la ejecución de las obras.

3. Caracteriza los agentes que intervienen en las obras de construcción, relacionando las funciones que cumplen con sus atribuciones y responsabilidades.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los principales agentes que intervienen en el proceso de ejecución de obras de construcción.
- b) Se han identificado las funciones, atribuciones y responsabilidades de los distintos agentes que participan en la ejecución de obras de construcción.
- c) Se han clasificado las principales formas de organización de las obras de construcción, atendiendo a su tipología y características.
- d) Se han analizado alternativas de adjudicación y contratación de trabajos de obras de construcción.
- e) Se han relacionado los principales trámites y permisos requeridos para la ejecución de las obras con los organismos y administraciones competentes.

4. Identifica profesionales y oficios que ejecutan trabajos de obras de edificación, relacionando los procesos constructivos en los que intervienen con las operaciones que realizan.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado los procesos y procedimientos constructivos de los distintos elementos de obras de edificación en cada una de las fases de su ejecución.
- b) Se han elaborado secuencias ordenadas de trabajos y procesos constructivos de obras de edificación, considerando precedencias, simultaneidades e interdependencias.
- c) Se han identificado los oficios, especialidades y principales ocupaciones de los profesionales que intervienen en la ejecución de obras de edificación en sus distintas fases.
- d) Se han relacionado las ocupaciones con las cualificaciones profesionales establecidas y sus competencias reconocidas.
- e) Se han especificado las actividades y trabajos que desarrollan los profesionales según los oficios que participan en los diferentes procesos constructivos.
- f) Se han establecido las necesidades y características de equipos, medios auxiliares y maquinaria empleados en la ejecución de obras de edificación.

5. Identifica profesionales y oficios que ejecutan trabajos de obra civil, relacionando los procesos constructivos en los que intervienen con las operaciones que realizan.

Criterios de evaluación:

- Se han analizado los procesos constructivos de obra civil en sus distintas fases de ejecución.
- Se ha establecido una secuencia ordenada de trabajos y procesos constructivos de obra civil, analizando precedencias, simultaneidades e interdependencias.
- Se han establecido las especialidades y principales ocupaciones de los profesionales que intervienen en los distintos procesos constructivos de obra civil.
- Se han relacionado las ocupaciones con las cualificaciones profesionales establecidas y sus competencias reconocidas.
- Se han establecido los trabajos y oficios que realizan los y las profesionales que participan en los diferentes procesos constructivos.
- Se han especificado las necesidades y características de equipos, medios auxiliares y maquinaria empleados en obra civil.

6. Identifica los principales materiales empleados en construcción, relacionando sus características básicas con las aplicaciones y condiciones de uso.

Criterios de evaluación:

- Se han relacionado las principales propiedades de los materiales empleados en construcción con sus aplicaciones.
- Se han clasificado los materiales de construcción para los distintos procesos constructivos en función de su idoneidad.
- Se ha identificado la normativa reguladora de los distintos materiales de construcción en relación con la seguridad, el transporte y la conservación.
- Se han identificado las instrucciones de uso y manipulación del fabricante.
- Se ha establecido la forma de empleo de los materiales para la ejecución de elementos constructivos.
- Se ha comprobado que los sistemas de unión y fijación son compatibles entre materiales distintos.

### c) Contenidos:

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES TIPOLOGÍAS DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación de las tipologías de obras de edificación y obra civil en relación a su función, características y situación.</li> <li>- Identificación de las necesidades, requerimientos y características de los principales procesos constructivos de obras de edificación y obra civil.</li> <li>- Relación de los procesos constructivos y las distintas fases de ejecución de obras de edificación y obra civil.</li> <li>- Relación de los principales tipos de obras de construcción con las formas de promoción.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipologías de obras de edificación. Edificación residencial y no residencial: características constructivas, función, situación, entorno y accesibilidad.</li> <li>- Tipologías de obra civil: características constructivas, función, situación y entorno.</li> <li>- Procesos constructivos de obras de edificación y obra civil.</li> </ul>

	- Formas de promoción de obras de construcción.
actitudinales	- Disposición e iniciativa personal para la innovación en los medios materiales y en la organización de los procesos. - Interés por soluciones técnica ante problemas que se presenten o como mejoras en los procesos.

2. DOCUMENTACIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	
procedimentales	- Identificación de las interrelaciones entre los diferentes documentos gráficos y escritos de un proyecto de construcción: memoria, pliegos de condiciones, documentación grafica, documentos del presupuesto... - Interpretación de la documentación gráfica.
conceptuales	- Memorias y anejos. - Pliegos de condiciones. - Planos de proyecto. - Presupuesto. Estado de mediciones. Cuadros de precios. Precios descompuestos. Presupuestos parciales. Presupuesto de ejecución material.
actitudinales	- Valoración de la importancia que tienen los documentos de proyecto para la ejecución de las obras.

3. CARACTERIZACION DE LOS Y LAS AGENTES QUE INTERVIENEN EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	
procedimentales	- Identificación de los principales agentes que intervienen en el proceso de ejecución de obras de construcción, sus funciones, atribuciones y responsabilidades. - Clasificación de las formas de organización de obras. - Análisis de las alternativas de adjudicación y contratación de trabajos de obras de construcción. - Relación de los trámites y permisos requeridos para la ejecución de obras con los organismos y autoridades competentes.
conceptuales	- Promotora o promotor. - Constructora o constructor. - Proyectista. - Dirección facultativa. Directora o director de obra. Directora o director de ejecución de obra. - Coordinador de seguridad y salud. - Oficinas técnicas de supervisión, seguimiento y control. - Sistemas de promoción pública y privada. - Sistemas de contratación y adjudicación de obras. - Organismos y administraciones competentes en obras de construcción.
actitudinales	- Valoración de la tarea profesional como parte esencial del proceso productivo en el que está inscrita - Participación solidaria en tareas de equipo, adecuando nuestro esfuerzo al requerido por el grupo.

#### 4. IDENTIFICACIÓN DE PROFESIONALES Y OFICIOS QUE EJECUTAN LOS TRABAJOS DE EDIFICACIÓN

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los elementos de obras de edificación y de las fases y secuenciación de sus procesos constructivos.</li> <li>- Identificación de los oficios, especialidades y principales ocupaciones, cualificaciones profesionales, competencias y trabajo a desarrollar de los y las profesionales que intervienen en los procesos de ejecución de obras de edificación en sus distintas fases.</li> <li>- Especificación de necesidades y características de equipos, medios auxiliares y maquinaria empleados en la ejecución de obras de edificación.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obras de edificación. Sistemas, técnicas, procedimientos y soluciones constructivas; materiales, herramientas, maquinaria, equipos y medios auxiliares necesarios; ocupaciones oficios y especialidades de los diferentes elementos de obras de edificación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras de cimentaciones superficiales y profundas. Excavaciones.</li> <li>• Obras de hormigón. In situ y prefabricados pesados.</li> <li>• Tipos de obras de albañilería.</li> <li>• Montaje de prefabricados ligeros. Muros cortina y fachadas ventiladas. Techos y divisiones interiores. Soluciones constructivas y de montaje.</li> </ul> </li> <li>- Acabados interiores y exteriores. Solados y pavimentos por piezas o continuos. Revestimientos verticales por piezas o continuos. Técnicas y procedimientos constructivos.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposición a la planificación de las propias tareas y a la autoevaluación de lo conseguido.</li> <li>- Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.</li> </ul>

#### 5. IDENTIFICACIÓN DE PROFESIONALES Y OFICIOS QUE EJECUTAN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los procesos constructivos de los distintos elementos de obra civil en cada una de las fases y su secuenciación.</li> <li>- Identificación de los oficios, especialidades y principales ocupaciones, sus cualificaciones profesionales y competencias, y trabajo a desarrollar de los y las profesionales que intervienen en los procesos de ejecución de obra civil en sus distintas fases.</li> <li>- Especificación de necesidades y características de equipos, medios auxiliares y maquinaria empleados en la ejecución de obra civil.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obra civil. Sistemas, técnicas, procedimientos y soluciones constructivas, materiales, herramientas, maquinaria, equipos y medios auxiliares necesarios, ocupaciones oficios y especialidades de los diferentes elementos de obra civil:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras de tierra: desmontes, terraplenados, explanaciones y excavaciones.</li> <li>• Obras de fábrica. Tipologías. Cimentaciones, estribos, pilas, tableros in situ y prefabricados.</li> <li>• Obras de drenaje transversal y longitudinal.</li> <li>• Firmes asfálticos y de hormigón.</li> </ul> </li> <li>- Obras de urbanización, viales, calzadas y aceras y servicios urbanos.</li> </ul>

actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposición a la planificación de las propias tareas y a la autoevaluación de lo conseguido.</li> <li>- Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas y perseverancia ante las dificultades.</li> </ul>
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPALES MATERIALES EMPLEADOS EN CONSTRUCCIÓN	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación de las propiedades de los materiales con su idoneidad en sus aplicaciones constructivas, formas de uso y compatibilidad con otros materiales.</li> <li>- Identificación de la normativa seguridad, transporte y conservación de los materiales de construcción y de las instrucciones de uso.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación, tipología, características, procedencia, propiedades, composición y/o fabricación, dosificación, transporte, formas de uso y aplicaciones de los materiales de construcción:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales pétreos naturales. Rocas y granulares.</li> <li>• Aglomerantes aéreos, hidráulicos y hidrocarbonados.</li> <li>• Aglomerados. Morteros, hormigones y asfálticos.</li> <li>• Acero. Perfiles laminados, barras y cables para armaduras.</li> <li>• Aluminio. Perfiles.</li> <li>• Aleaciones.</li> <li>• Cerámicos. Fabricación. Elementos, denominación y dimensiones.</li> <li>• Madera.</li> <li>• Bituminosos.</li> <li>• Aislantes. Aislamiento acústico y térmico.</li> <li>• Plásticos.</li> <li>• Vidrio.</li> </ul> </li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisposición a considerar (aportación positiva) nuevos valores técnicos de los materiales.</li> <li>- Disposición e iniciativa personal para la innovación en los medios materiales y en la organización de los procesos.</li> </ul>

## d) Orientaciones metodológicas

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

### 1) Secuenciación

Esta propuesta de secuenciación y organización de los contenidos parte del principio de que el presente módulo tiene carácter transversal con otro/s Ciclos Formativos de Grado Medio. Se trata de un módulo teórico-práctico y debe contener la formación necesaria para desempeñar la función de identificación de los procesos y trabajos relacionados con la ejecución de obras de construcción.

Se propone un recorrido didáctico dividido en las siguientes partes:

- ✓ Tipología de obras de construcción
- ✓ Proyectos de construcción
- ✓ Obras de construcción

Conviene iniciar el módulo con la parte “Tipología de obras de construcción” a modo de introducción, como preámbulo y enmarque básico-conceptual de los contenidos claves del módulo que se desarrollan en la última parte, “Obras de construcción”. El alumno o alumna debe conocer las **características constructivas de las diferentes tipologías de obras de construcción**.

A continuación, se propone dar paso a la parte “Proyectos de construcción” para aprender a relacionar e interpretar los documentos gráficos y escritos de un proyecto, con el fin **de identificar la información relevante para el proceso de ejecución de obras de construcción**.

Posteriormente, se aconseja abordar la parte esencial del módulo “Obras de construcción”, con el **estudio, análisis y propuestas de materiales idóneos y de soluciones constructivas para los procesos de ejecución de cada una de las fases de obra de las diferentes tipologías de obras de construcción, identificando los agentes y ocupaciones intervinientes**.

Como módulo soporte (a módulos de “taller”), los contenidos comunes, a nivel modular y a nivel intermodular, con módulos fundamentalmente prácticos, se tratarán de forma transversal, sincronizando la secuenciación y el contenido concreto en las programaciones de los módulos afectados. Sería muy interesante que esta relación de contenidos con otros módulos se pudiese reflejar en el trabajo coordinado desde los diferentes módulos de las actividades que estén desarrollando. Así entenderían, de una forma didáctica, la correlación de los módulos.

## 2) Aspectos metodológicos

Se trata de un módulo de alta aplicabilidad en la ejecución de los diferentes procesos constructivos. Es por esto que, sería importante desarrollar el módulo **combinando continuamente el estudio de conceptos teóricos constructivos con la aplicación práctica** de los mismos. Por todo ello, y al objeto de motivar al alumnado sobre la materia en cuestión, se aconseja al comenzar cada una de las unidades didácticas, siempre, una clara presentación de los contenidos programados, explicando, en todo caso, su utilidad práctica.

A la hora de organizar este módulo, se propone la utilización de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje. Estas metodologías incluirán una exposición teórica, analizando las soluciones constructivas de las obras de construcción, los materiales, las técnicas, los sistemas y procedimientos constructivos, así como la organización, acondicionamiento y planificación de los procesos constructivos planteados, previamente a la realización de la actividad programada.

Es conveniente provocar en los alumnos y alumnas la búsqueda de información, y su posterior tratamiento en cuanto a normas, especificaciones, prontuarios, revistas, etc.

Es importante que las unidades didácticas sean participativas, que el profesorado interactúe con el alumnado. Para ello, es recomendable plantear ejemplos reales donde se maneje la documentación técnica auténtica y se fomente la cooperación entre el alumnado, para el análisis de las soluciones aportadas y propuestas de alternativas ante la resolución de los retos planteados. El desarrollo de este proceso de aprendizaje requiere la participación de equipos multidisciplinares, y con esta metodología de colaboración se consigue, además, que el alumnado se habitúe a este tipo de trabajo en equipo, aprenda a escuchar, analizar y aportar soluciones donde el o la docente intervendrá en función de la ayuda que necesite el grupo de trabajo, proponiendo ideas y procedimientos para la localización, focalización y solución de problemas.

Se harán seguimientos periódicos, para guiar el aprendizaje y mantenerlo dentro de los objetivos marcados.

Finalmente, sería aconsejable programar visitas a obras, con el fin de que el alumnado de una dimensión real a los contenidos teóricos expuestos en clase.

### 3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

- ✓ Procesos constructivos de ejecución de obras:
  - Identificación de los tipos de obras de construcción y de sus características constructivas.
  - Análisis de la documentación asociada los procesos constructivos de la obras.
  - Establecimiento de las fases de obra de las diferentes tipologías de obras de construcción.
  - Especificación de los procedimientos constructivos de las diferentes fases de obras.
  - Planificación y organización de las actividades, recursos y medios materiales para la ejecución de los procesos constructivos.



## Módulo Profesional 2

### INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE CONSTRUCCIÓN

#### a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Interpretación de planos de construcción</b>
Código:	0996
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	99 horas
Curso:	1º
Especialidad del profesorado:	Oficina de Proyectos de Construcción (Profesora Técnica o Profesor Técnico de Formación Profesional)
Tipo de módulo:	Asociado a las unidades de competencia: UC1941_2: Organizar trabajos de revestimientos continuos conglomerados y rígidos modulares en construcción. UC1923_2: Organizar trabajos de instalación de placa de yeso laminado y falsos techos. UC1935_2: Organizar trabajos de pintura en construcción. UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.
Objetivos generales:	1 / 2 / 3 / 8 / 9 / 10 / 11 / 13 / 15 / 16 / 18

#### b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Representa elementos constructivos, croquizando a mano alzada vistas, detalles y perspectivas.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los distintos ejercicios que hay que resolver de elementos constructivos.
- Se han seleccionado las vistas y cortes que más lo representan.
- Se han utilizado los instrumentos de representación y soportes necesarios.
- Se han realizado las vistas, cortes y secciones del elemento constructivo.
- Se han realizado los detalles que definen el elemento representado.
- Se ha representado en el croquis la forma y proporción de los elementos constructivos.
- Se ha representado la perspectiva requerida en su caso.
- Se ha realizado el croquis completo, de forma que permita su comprensión.
- Se ha trabajado con orden y limpieza.

2. Representa espacios construidos, elaborando croquis acotados a mano alzada de plantas, alzados y cortes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los distintos elementos y espacios que hay que croquizar, sus características constructivas y el uso al que se destina.
- b) Se han utilizado los instrumentos de representación y los soportes necesarios.
- c) Se han representado los espacios construidos con las proporciones adecuadas.
- d) Se ha realizado el croquis, reflejando la simbología normalizada.
- e) Se ha utilizado el instrumento de medida adecuado.
- f) Se ha realizado la medición del espacio constructivo correctamente.
- g) Se ha comprobado la medición realizada.
- h) Se ha acotado el croquis correctamente y de forma clara.
- i) Se ha realizado el croquis completo, de forma que permita su comprensión.
- j) Se ha trabajado con orden y limpieza.

3. Identifica elementos constructivos relacionados con obras de cimentación y estructuras de edificación y obra civil, interpretando plantas, alzados, cortes y detalles, obteniendo sus dimensiones y elaborando listados de despieces de armaduras.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los diferentes sistemas de representación y tipos de proyección.
- b) Se han relacionado las líneas representadas en el plano con su significado.
- c) Se han identificado los elementos constructivos (zapatas, vigas riostras y de atado, entre otros) representados en los planos de cimentación.
- d) Se han identificado los elementos constructivos (pilares, vigas, zunchos, brochales, viguetas y negativos, entre otros) representados en los planos de estructura.
- e) Se han identificado las referencias y cotas de los planos de cimentación y estructura.
- f) Se han caracterizado los elementos constructivos representados en los planos de cimentación y estructura.
- g) Se han realizado mediciones lineales y de superficies en los planos de planta, secciones y alzados.
- h) Se han elaborado los listados de despieces de armaduras y tipos de materiales, entre otros.
- i) Se han relacionado las representaciones en planta con la información asociada en otros planos del proyecto, cuadros resumen y detalles constructivos.

4. Identifica elementos constructivos relacionados con la envolvente y distribución de edificios, interpretando plantas, alzados, cortes y detalles, obteniendo sus dimensiones y calculando longitudes, áreas y volúmenes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los diferentes sistemas de representación y tipos de proyección.
- b) Se han descrito los diferentes formatos de planos empleados.
- c) Se han identificado los elementos constructivos de cerramientos y distribuciones (muros, paredes, particiones, carpinterías, hueco y comunicaciones, entre otros) representados en los distintos planos.
- d) Se han identificado los elementos constructivos de cubiertas planas y con pendiente (faldones, caballetes, limatesas, limahoyas, canalones y bajantes, entre otros) representados en los distintos planos.

- e) Se ha obtenido la forma y dimensiones de los elementos constructivos, interpretando la acotación interior, exterior, niveles, referencias de carpintería y demás indicaciones en los planos de planta de albañilería.
- f) Se han caracterizado los elementos constructivos representados en los planos de planta de albañilería y cubierta.
- g) Se ha seleccionado la información relevante para la ejecución, interpretando vistas, secciones, alzados y detalles constructivos.
- h) Se han realizado mediciones lineales y de superficies en los planos de planta, secciones y alzados.
- i) Se ha realizado el cálculo de las superficies planas en planta y alzados.
- j) Se han determinado elementos particulares de la representación arquitectónica (escaleras y rampas, entre otros).

**5. Identifica elementos constructivos relacionados con terrenos, viales y obras de urbanización, interpretando planos topográficos, obteniendo sus dimensiones, y calculando cotas y pendientes.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los diferentes sistemas de representación y tipos de proyección.
- b) Se han descrito los diferentes formatos de planos empleados.
- c) Se ha identificado el significado de las líneas representadas en el plano (aristas, ejes, auxiliares y curvas de nivel, entre otros).
- d) Se han identificado los elementos constructivos representados en terrenos, parcelas, viales y trazados.
- e) Se ha identificado la simbología, ubicación y orientación de los planos de situación y emplazamiento.
- f) Se han seleccionado las plantas, perfiles y detalles de los planos, interpretando la información contenida.
- g) Se han realizado mediciones lineales y de superficies en los planos de planta, secciones y detalles.
- h) Se han caracterizado los elementos particulares representados en los planos de planta de terrenos y de urbanización.
- i) Se ha recopilado la información contenida en los planos de zonificación y parcelación de proyectos de urbanización.

**6. Identifica elementos de las instalaciones y servicios referidos a los trabajos de albañilería y hormigón, relacionando la simbología de aplicación con los elementos representados.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la simbología utilizada para representar los elementos de las instalaciones y servicios (aparatos de fontanería, saneamiento, alcantarillado, alumbrado, electricidad, ventilación y aire acondicionado, detección y extinción de incendios, entre otros).
- b) Se ha identificado la representación de canalizaciones, bajantes, conductos y conexiones, entre otros.
- c) Se han identificado esquemas de funcionamiento de las instalaciones de fontanería, saneamiento y aire acondicionado, entre otros.
- d) Se han identificado los principales elementos de las instalaciones eléctricas, su disposición relativa y el número de conductores, interpretando esquemas unifilares.
- e) Se han relacionado los componentes utilizados con los símbolos del esquema de las instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad, entre otros.
- f) Se han identificado los detalles de instalaciones representados en los planos.

7. Obtiene información de los planos de construcción, consultando, editando e imprimiendo datos mediante aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el proceso de trabajo e interfaz de usuario del programa de diseño asistido por ordenador.
- b) Se han identificado las utilidades de edición y consulta del programa de diseño asistido por ordenador.
- c) Se ha reconocido la escala y el formato apropiado.
- d) Se han identificado las cotas reflejadas en los planos de construcción.
- e) Se han realizado mediciones lineales y de superficies en los planos de planta con herramientas informáticas.
- f) Se han realizado los cálculos básicos de superficies y volúmenes que permiten el dimensionamiento correcto.
- g) Se han realizado pequeñas modificaciones en los planos.
- h) Se ha recopilado la información requerida de los distintos planos.
- i) Se han obtenido impresiones de planos en papel y en formato digital.
- j) Se han imprimido planos de obra a la escala solicitada.

c) Contenidos:

1. REPRESENTACION DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los elementos constructivos a croquizar y las vistas y cortes que más lo representan.</li> <li>- Utilización de los instrumentos de representación y soportes adecuados.</li> <li>- Realización de las vistas, secciones, detalles y perspectivas requeridas del elemento constructivo.</li> <li>- Realización del croquis completo de forma que permita su comprensión.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normas generales en la elaboración de croquis. Útiles. Soportes.</li> <li>- Técnicas y proceso de elaboración de croquis. Proporciones.</li> <li>- Representaciones de vistas. Cortes y Secciones. Rayados.</li> <li>- Perspectiva axonometría y caballera.</li> <li>- Representación de elementos arquitectónicos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muros y Paredes.</li> <li>• Puertas y ventanas.</li> <li>• Escaleras y rampas.</li> <li>• Cubiertas y azoteas.</li> </ul> </li> <li>- Secciones constructivas y detalles de elementos constructivos.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés en el aprendizaje de las técnicas de representación.</li> <li>- Actitud ordenada y metódica en la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.</li> <li>- Limpieza, claridad y rigor en la realización de la tarea.</li> </ul>

## 2. REPRESENTACION DE ESPACIOS CONSTRUIDOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los distintos elementos y espacios a croquizar, sus características constructivas y uso a que se destinan.</li> <li>- Representación de los espacios construidos con las proporciones adecuadas, utilizando los instrumentos de representación y soportes adecuados.</li> <li>- Realización correcta de la medición del espacio constructivo, y comprobación posterior de la misma, utilizando el instrumento de medida adecuado.</li> <li>- Realización del croquis completo de forma que permita su comprensión.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normalización de elementos constructivos. Simbología.</li> <li>- Técnicas de representación de elementos arquitectónicos, plantas, alzados y secciones.</li> <li>- Criterios de representación.</li> <li>- Acotación:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de cotas.</li> <li>• Tipos de cota.</li> <li>• Toma de medidas de espacios interiores y exteriores.</li> </ul> </li> <li>- Instrumentos de medición. Cinta métrica. Flexómetro.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud ordenada y metódica en la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.</li> <li>- Limpieza, claridad y rigor en la realización de la tarea.</li> </ul>

## 3. IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento de los diferentes sistemas de representación y tipos de proyección.</li> <li>- Interpretación del significado de las líneas representadas en el plano: aristas, ejes, auxiliares...</li> <li>- Identificación y caracterización de los elementos constructivos representados en los planos de cimentación (zapatas, vigas riostras y de atado...) y en los planos de estructura (pilares, vigas, zunchos, brochales, viguetas, negativos...)</li> <li>- Interpretación de las referencias y cotas de los planos de cimentación y estructura.</li> <li>- Realización de mediciones lineales y de superficies en los planos de planta, secciones y alzados.</li> <li>- Elaboración de los listados de despieces de armaduras, tipos de materiales, entre otros.</li> <li>- Relación entre las representaciones en planta y la información asociada en otros planos del proyecto, cuadros resumen y detalles constructivos.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterios de representación y simbología.</li> <li>- Escala:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de "escala, proporcionalidad", "razón" o "proporción".</li> <li>• Técnicas de cálculo de una escala. Escalas normalizadas.</li> <li>• Escala numérica y gráfica.</li> <li>• Útiles adecuados para el trabajo con escalas.</li> </ul> </li> <li>- La documentación gráfica de un proyecto. Planos arquitectónicos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas de replanteo, cimentación y saneamiento.</li> <li>• Cuadro de pilares.</li> <li>• Plantas de estructuras.</li> <li>• Planos de dimensionamiento de vigas y pórticos.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalles de estructura.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud ordenada y metódica en la realización de las tareas y perseverancia ante las dificultades.</li> <li>- Rigor y claridad en los cálculos.</li> </ul>

#### 4. IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE LA ENVOLVENTE Y DISTRIBUCIÓN DE EDIFICIOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento de los diferentes sistemas de representación y tipos de proyección, y de los diferentes formatos de planos empleados.</li> <li>- Identificación y caracterización de los elementos constructivos representados en los distintos planos de cerramientos y distribuciones, y de cubiertas.</li> <li>- Interpretación de las diferentes vistas, secciones, alzados y detalles de los planos, de la acotación interior, exterior, niveles, referencias de carpintería y demás indicaciones en los planos de planta de albañilería o cotas.</li> <li>- Realización de las mediciones lineales y de superficies en los planos correspondientes, y del cálculo de las superficies planas en planta y alzados.</li> <li>- Determinación de los elementos particulares de la representación arquitectónica (escaleras, rampas, entre otros).</li> </ul>
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de planos de edificación. Criterios de representación y simbología. Formatos de papel.</li> <li>- Dibujo arquitectónico. Tipos de línea.</li> <li>- Tipos de proyectos. Proyectos Básico y de Ejecución.</li> <li>- Concepto de "escala" y técnicas de cálculo de una escala.</li> <li>- Planos arquitectónicos, simbología de plantas, alzados y secciones:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas de Distribución</li> <li>• Plantas de Albañilería o Cotas.</li> <li>• Plantas de Cubierta.</li> <li>• Alzados:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sección transversal y longitudinal.</li> </ul> </li> <li>• Secciones constructivas. Detalle.</li> <li>• Planos de detalle.</li> </ul> </li> <li>- Criterios de representación de: carpinterías, huecos de forjado, comunicaciones verticales, accesibilidad, solados y acabados.</li> </ul>
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud ordenada y metódica en la realización de las tareas y perseverancia ante las dificultades.</li> <li>- Rigor y claridad en los cálculos.</li> </ul>
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 5. IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE TERRENOS, VIALES Y OBRAS DE URBANIZACIÓN

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento de los diferentes sistemas de representación y tipos de proyección y de los diferentes formatos de planos empleados.</li> <li>- Identificación y caracterización de los elementos constructivos y particulares y de representados en terrenos, parcelas, viales y trazados.</li> <li>- Interpretación de las diferentes plantas, perfiles, detalles, del significado de las líneas, la simbología, ubicación y orientación representadas en los planos.</li> <li>- Realización de las mediciones lineales y de superficies en los planos</li> </ul>
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>de planta, secciones y detalles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recopilación de la información contenida en los planos de zonificación y parcelación de proyectos de urbanización.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de planos de obra civil. Criterios de representación y simbología.</li> <li>- Planos acotados. Planimetría y altimetría. Procedimientos de representación.</li> <li>- Planos de obra civil.</li> <li>- Situación y emplazamiento.</li> <li>- Plano topográfico.</li> <li>- Plano de trazado. Zonificación y parcelación.</li> <li>- Perfiles longitudinales y transversales.</li> <li>- Secciones tipo y detalles.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud ordenada y metódica en la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.</li> <li>- Rigor y claridad en los cálculos.</li> </ul>

## 6. IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS CON LOS TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA Y HORMIGÓN

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de la simbología utilizada en los planos para representar los elementos de las instalaciones y servicios: aparatos de fontanería, saneamiento, alcantarillado, alumbrado, electricidad, ventilación y aire acondicionado, detección y extinción de incendios.</li> <li>- Identificación de la representación de canalizaciones: bajantes, conductos, conexiones.</li> <li>- Interpretación de esquemas de funcionamiento de las instalaciones de fontanería, saneamiento, aire acondicionado, etc., y de los esquemas unifilares de las instalaciones eléctricas.</li> <li>- Identificación e interpretación de los detalles de instalaciones representados en los planos.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de proyectos. Documentación gráfica de un proyecto. Planos de instalaciones y servicio y esquema de instalaciones. Criterios de representación y simbología.</li> <li>- Instalaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fontanería y saneamiento.</li> <li>• Electricidad.</li> <li>• Ventilación y aire acondicionado.</li> <li>• Detección y extinción de incendios.</li> <li>• Esquemas de instalaciones.</li> </ul> </li> <li>- Servicios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcantarillado.</li> <li>• Energía eléctrica.</li> <li>• Alumbrado público.</li> </ul> </li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud ordenada y metódica en la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.</li> <li>- Interés en el aprendizaje del proceso constructivo en su totalidad.</li> </ul>

7. OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN EN PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación del proceso de trabajo e interfaz de usuario, y de las utilidades de edición y consulta del programa de diseño asistido por ordenador.</li> <li>- Reconocimiento de la escala y el formato apropiado.</li> <li>- Identificación de las cotas reflejadas en los planos de construcción.</li> <li>- Realización de mediciones lineales y de superficies en los planos de planta con herramientas informáticas y cálculos básicos de superficies y volúmenes que permiten el dimensionamiento correcto.</li> <li>- Recopilación de la información requerida de los distintos planos.</li> <li>- Obtención de impresiones de planos en papel y en formato digital.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño asistido por ordenador:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz de usuario.</li> <li>• Inicio, organización y guardado.</li> <li>• Elección del proceso de trabajo.</li> <li>• Edición. Consulta.</li> <li>• Anotación de dibujos.</li> <li>• Escala. Trazado y publicación de dibujos.</li> <li>• Periféricos.</li> </ul> </li> <li>- Sistemas de unidades de medida. Tipos y aplicaciones.</li> <li>- Técnicas de mediciones lineales y de superficie sencillas.</li> <li>- Técnicas de cálculo de áreas planas y de volúmenes.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud ordenada y metódica en la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.</li> <li>- Interés en el aprendizaje de la aplicación informática.</li> <li>- Autonomía para organizar y controlar el propio trabajo.</li> </ul>

#### d) Orientaciones metodológicas

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

##### 1) Secuenciación

Este módulo profesional, de carácter complementario, contiene la formación necesaria para desempeñar la función de interpretación de los planos utilizados en construcción.

Se propone un recorrido didáctico dividido en 5 fases, con un carácter marcadamente procedimental:

- ✓ Representación de elementos constructivos y espacios construidos mediante la elaboración de croquis acotados de plantas, alzados, secciones y detalles constructivos.
- ✓ Identificación de distintos elementos constructivos, simbología empleada en plantas, alzados, secciones y detalles en planos de construcción; cálculo de longitudes, superficies, volúmenes, y elaboración de listados correspondientes.
- ✓ Interpretación de planos de terrenos, viales y obras de urbanización.
- ✓ Identificación de elementos de instalaciones y servicios relacionados con los trabajos de albañilería.
- ✓ Consulta, edición e impresión de los planos de construcción mediante aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador.



La **primera fase**, referente a la representación de elementos constructivos y espacios construidos, incluye los contenidos de los bloques 1 y 2, y se desarrollará de la siguiente forma:

- ✓ Empezando por los contenidos del bloque 1, se darán a conocer los sistemas de representación de vistas para familiarizar al alumnado con el sistema de representación diédrico utilizado en los planos de construcción. A continuación, se explicarán someramente las perspectivas axonómicas y caballera, y su aplicación, para definir detalles de difícil comprensión en el sistema diédrico.
- ✓ Se impartirán los contenidos sobre las técnicas y el proceso de la elaboración de croquis, incidiendo en la observación de las proporciones del objeto representado, la claridad y la limpieza.
- ✓ Se mostrará la forma más usual de representar los elementos constructivos, secciones y detalles; y se elaborarán croquis de diversos elementos constructivos construidos con toma de datos y medidas, en soporte papel y a mano alzada.
- ✓ Se continuará con los contenidos del bloque 2, se impartirán los contenidos sobre acotación, tipos y elementos de cotas, simbología, así como los sistemas e instrumentos de medición empleados en la toma de datos de espacios construidos.
- ✓ Se mostrará la manera de representar y definir los espacios y volúmenes; y se elaborarán croquis de espacios y/o edificios construidos con toma de datos y medidas, en soporte papel y a mano alzada.

La **segunda fase**, referente a la identificación y obtención de datos de distintos elementos constructivos representados en los planos de construcción, incluye los contenidos de los bloques 3 y 4, y se desarrollará de la siguiente forma:

- ✓ Se darán a conocer, en primer lugar, los contenidos del bloque 4, referentes a los tipos de planos de edificación y dibujo arquitectónico, simbología, tipos de línea.
- ✓ A continuación, se impartirán los contenidos incluidos en el bloque 3, referentes a escalas: concepto, cálculo, tipos, útiles, etc.
- ✓ Se retomarán los contenidos del bloque 4, relativos a tipos de proyectos, proyecto básico y de ejecución. Se continuará trabajando, analizando y obteniendo datos de los planos generales de un proyecto: plantas de distribución, de albañilería, alzados, secciones y cubiertas.
- ✓ Se analizarán los criterios de representación y la información que aportan los planos de carpintería, de detalle y las secciones constructivas.
- ✓ Se continuará con los contenidos del bloque 3, que analizan toda la documentación gráfica referida los planos de cimentación y estructuras.

La **tercera fase**, referente a la interpretación de planos de terrenos, viales y obras de urbanización, incluye todos los contenidos del bloque 5

- ✓ Se comenzará explicando el sistema acotado: planimetría y altimetría y procedimientos de representación. Se relacionarán estos contenidos con la elaboración de los planos de cubiertas inclinadas estudiados en el bloque 4.
- ✓ A continuación, se estudiarán y analizarán los planos de obra civil, de situación y emplazamiento, topográfico de trazado, así como los perfiles longitudinales y transversales y las secciones tipo y los detalles.

La **cuarta fase**, referente a la identificación de elementos de las instalaciones y servicios, incluye todos los contenidos del bloque 6

- ✓ Se analizarán los planos y esquemas referidos a instalaciones del edificio y a los servicios ó instalaciones urbanas.

La **quinta fase**, referente a la consulta, edición e impresión de los planos de construcción mediante aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador, incluye todos los contenidos del bloque 7.

Sería recomendable que, al finalizar el módulo, el alumnado realizará la documentación técnica de un pequeño proyecto de reforma de un local, y/o de una pequeña obra de urbanización. Sería muy interesante que se pudiese coordinar en este proyecto la parte correspondiente al presupuesto, recursos y planificación del mismo con el módulo **“Organización de los trabajos de construcción”**.

## 2) Aspectos metodológicos

Al objeto de motivar al alumnado sobre la materia en cuestión, se aconseja, al comenzar cada una de las unidades didácticas, y en las sucesivas fases, realizar, siempre, una clara presentación de los contenidos programados, explicando en todo caso su utilidad práctica.

En este módulo es fundamental combinar, continuamente, el estudio de los conceptos teóricos con la aplicación práctica de los mismos, mediante ejercicios que van aumentando su complejidad en el transcurso del módulo. El alumnado desarrollará trabajos de forma individual, debiendo encontrar la información requerida en la documentación que se le aporta, obteniendo datos y elaborando a su vez más documentación y su posterior tratamiento en cuanto a normativa actual, especificaciones, etc.

Es importante que las unidades didácticas sean participativas, que el profesorado interactúe con el alumnado. Para ello, se tendrán que elaborar ejercicios y ejemplos reales donde se maneje documentación técnica, herramientas informáticas y se fomente la cooperación entre el alumnado para la resolución de los retos planteados. Con esta metodología de colaboración se consigue, además, que el alumnado se habitúe a este tipo de trabajo en equipo, aprenda a escuchar, analizar y aportar soluciones, donde el o la docente intervendrá en función de la ayuda que necesite el grupo de trabajo, proponiendo ideas y procedimientos para la localización, focalización y solución de problemas.

Se dará especial importancia a la limpieza, el rigor y la claridad en los trabajos realizados; así como el método y la perseverancia ante las dificultades, ya que los contenidos a asimilar serán totalmente nuevos para la mayoría del alumnado.

Otro aspecto que el equipo docente del ciclo debería de abordar es la coordinación entre módulos, dada la gran transversalidad de muchos contenidos que se abordan desde diversos módulos. Mientras que, con los módulos **“Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación”** y **“Construcción”** tendría una función complementaria y habría que evitar repetición de contenidos ó solapes, con los módulos “de taller”, aquellos que trabajan más las destrezas en la ejecución de la obra, la relación podría ser de aporte de documentación grafica correspondiente a su tarea en la fase de replanteo.

## 3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

- ✓ Representación de elementos constructivos y espacios construidos:
  - Elaboración de croquis de elementos constructivos.
  - Elaboración de croquis de espacios construidos.
- ✓ Identificación de los elementos constructivos:

- Análisis y obtención de datos de planos descriptivos de un proyecto, a nivel de proyecto básico, plantas, alzados, secciones generales y cubiertas.
  - Análisis y obtención de datos de planos constructivos de un proyecto, a nivel de proyecto de ejecución, plantas de distribución y albañilería, planos de carpintería, secciones constructivas y detalles.
  - Análisis y obtención de datos de planos estructurales de un proyecto, a nivel de proyecto de ejecución, planos de cimentación y saneamiento, plantas de estructuras, cuadro de pilares, vigas y pórticos, escaleras y detalles estructurales.
- ✓ Interpretación de planos de terrenos, viales y obras de urbanización:
- Análisis y obtención de datos de planos de situación y emplazamiento, planos topográficos y de ordenación general.
  - Análisis y obtención de datos de planos de obra civil, trazado y parcelado, perfiles longitudinales y transversales, secciones tipo y detalles.
- ✓ Identificación de elementos de las instalaciones y servicios:
- Análisis y obtención de datos de planos de servicios o redes urbanas de un proyecto, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público.
  - Análisis y obtención de datos de planos de instalaciones de un proyecto, fontanería, calefacción, aire acondicionado, gas, ventilación, saneamiento, electricidad, detección y extinción de incendios, y esquemas de instalaciones.
- ✓ Planos de construcción mediante aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador:
- Elaboración de planos de proyectos de construcción.

## Módulo Profesional **3** SOLADOS, ALICATADOS Y CHAPADOS

### a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Solados, alicatados y chapados</b>
Código:	1003
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	189 horas
Curso:	2º
Especialidad del profesorado:	Oficina de Proyectos de Construcción (Profesora Técnica o Profesor Técnico de Formación Profesional) Profesora o Profesor Especialista
Tipo de módulo:	Asociado a las unidades de competencia: UC1942_2: Ejecutar alicatados y chapados. UC1943_2: Ejecutar solados con piezas rígidas.
Objetivos generales:	8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 17

### b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Organiza el tajo de obra para la ejecución de solados, alicatados y chapados, identificando los trabajos que se van a realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los solados, alicatados y chapados que se quieren ejecutar y su procedimiento constructivo según la documentación técnica.
- Se ha determinado la cantidad de tajo que se va a ejecutar.
- Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.
- Se han seleccionado los medios auxiliares y las herramientas.
- Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- Se ha seleccionado la maquinaria específica de los trabajos de solados, alicatados y chapados.
- Se han seleccionado los equipos, y medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- Se ha acondicionado la zona de trabajo.
- Se han identificado los recursos humanos para acometer el tajo.
- Se han distribuido las tareas entre el personal en el ámbito de su competencia.
- Se han identificado las condiciones ambientales y se ha establecido la viabilidad de los trabajos.

2. Replantea la colocación de piezas, seleccionando el tipo de aparejo y la anchura de la junta de colocación, determinando las necesidades de conformado de piezas y comprobando su correcta ejecución.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado un croquis acotado del soporte, incorporando la situación del equipamiento fijo, de la carpintería y de las preinstalaciones.
- b) Se ha determinado la modulación de las piezas a partir del análisis de las superficies que hay que revestir.
- c) Se han comprobado las tolerancias dimensionales de las piezas para el aparejo previsto.
- d) Se ha realizado un croquis de replanteo completo, ubicando los cortes, las entregas a carpintería, el equipamiento fijo y otros elementos.
- e) Se ha establecido una superficie-ejemplo con muestras, determinando los criterios de colocación.
- f) Se ha determinado el número de piezas que hay que colocar, tanto enteras como cortadas.
- g) Se han determinado los útiles y medios de replanteo.
- h) Se ha determinado la posición de las piezas enteras, piezas partidas y piezas maestras de replanteo.
- i) Se han ejecutado las maestras de replanteo, verificando la correcta posición, alineación y nivelación.

3. Realiza solados, alicatados y chapados, fijando sus piezas con pastas, morteros, adhesivos y/o elementos metálicos, y resolviendo juntas y encuentros.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las condiciones ambientales y los requisitos de uso, evaluando la viabilidad de los trabajos.
- b) Se han colocado, compactado y nivelado las piezas, tanto a junta cerrada como abierta, comprobando su correcta fijación, situación y alineación.
- c) Se han respetado las medidas de calidad y seguridad establecidas.
- d) Se ha respetado el tiempo de fraguado del material de agarre.
- e) Se han limpiado las juntas de colocación antes de la operación de rejuntado.
- f) Se han colocado los anclajes, comprobando su correcta fijación, situación y alineación.
- g) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos equipos de trabajo.
- h) Se ha realizado el mantenimiento de herramientas y medios auxiliares.

4. Realiza los trabajos de acabado de solados, alicatados y chapados, ejecutando el rejuntado y realizando tratamientos y operaciones de limpieza.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado las operaciones de limpieza de la superficie y de las juntas, utilizando los medios adecuados.
- b) Se han identificado las condiciones ambientales, evaluando la viabilidad de los trabajos.
- c) Se ha establecido el método y la secuencia de trabajo que incluya las operaciones de rejuntado, limpieza final y protección del revestimiento.
- d) Se ha realizado el relleno de juntas, comprobando la completa ocupación del volumen de las mismas.

- e) Se ha realizado, en su caso, el sellado y rematado de juntas, comprobando su estanqueidad.
- f) Se ha respetado el tiempo de fraguado del material de rejuntado.
- g) Se han aplicado tratamientos sobre la superficie revestida.
- h) Se ha realizado la limpieza de la superficie solada o alicatada, mediante la utilización de los medios y productos adecuados.
- i) Se han establecido los usos posteriores del material sobrante y servible.
- j) Se han desmontado los medios auxiliares empleados en los trabajos.
- k) Se han limpiado los útiles, herramientas y medios auxiliares, disponiéndolos para su uso posterior.
- l) Se ha realizado la limpieza de los locales o espacios revestidos, disponiéndolos para su uso posterior.

5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de ejecución de solados, alicatados y chapados, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.
- c) Se han relacionado los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en la realización de solados, alicatados y chapados, con las operaciones y fases para su ejecución.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y de protección personal requeridas.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de solado, alicatado y chapado.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se ha operado con las máquinas, respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

c) Contenidos:

1. ORGANIZACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE SOLADOS, ALICATADOS Y CHAPADOS	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los solados, alicatados y chapados a ejecutar y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.</li> <li>- Determinación de la cantidad de tajo a ejecutar, los materiales de los medios auxiliares la maquinaria y las herramientas equipos y medidas de seguridad y salud, conforme al trabajo a realizar. Comprobación, producción, seguridad, manejo y mantenimiento de equipos.</li> <li>- Previsión y acondicionamiento del tajo y del acopio de los recursos.</li> <li>- Identificación de los recursos humanos y distribución de las tareas al personal, en el ámbito de su competencia, para acometer el tajo.</li> <li>- Planificación, a corto plazo, del tajo y seguimiento del Plan de Obra. Desviaciones de los trabajos. Rendimientos de los recursos.</li> </ul>

	<p>Coordinación con tajos y oficios relacionados. Interferencias entre actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimentación de partes de producción, incidencia, suministro, entrega y otros.</li> <li>- Determinación de las condiciones de elaboración y proceso de ejecución de preparación de materiales de unión, recrecido, tratamiento, revestimiento y rejuntado.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis del proyecto. Fases de obra. Documentación gráfica. Locales a revestir. Superficies. Mediciones. Técnicas de elección de sistemas de ejecución. Presupuestos.</li> <li>- Estado de los soportes. Técnicas de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamientos previos y tratamientos auxiliares del soporte y elementos asociados.</li> <li>• Selección de personal.</li> <li>• Selección de materiales.</li> <li>• Selección de útiles y herramientas. Equipos manuales y mecánicos. Medios auxiliares. Útiles y medios de replanteo.</li> </ul> </li> <li>- Pedido, recepción y acopio de recursos.</li> <li>- Secuencia de trabajo. Fases de los trabajos de revestimiento: Técnicas de preparación del soporte, aplicación/colocación del material, realización de labores complementarias y repaso.</li> <li>- Materiales de unión, recrecido, tratamiento, revestimiento y rejuntado.</li> <li>- Factores de innovación tecnológica y organizativa. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación. Sistemas innovadores en el contexto de la edificación sostenible.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación metódica de las tareas a realizar, con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.</li> <li>- Identificación y valoración de las condiciones ambientales para la viabilidad de los trabajos.</li> </ul>

## 2. REPLANTEO DE LA COLOCACIÓN DE PIEZAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de un croquis acotado del soporte y de replanteo completo, y ubicación de los cortes, las entregas a carpintería, equipamiento fijo y otros elementos.</li> <li>- Análisis de las superficies a revestir y modulación de las piezas.</li> <li>- Comprobación de las tolerancias dimensionales de las piezas para el aparejo previsto.</li> <li>- Establecimiento de superficie-ejemplo. Determinación de la posición y número de piezas enteras, piezas partidas y piezas maestras de replanteo.</li> <li>- Determinación y preparación de útiles y medios de replanteo.</li> <li>- Ejecución de las maestras y de replanteo, y verificación de la correcta posición, alineación y nivelación.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planos para solados, alicatados y chapados. Planos y croquis relacionados, y planos de instalaciones y equipamientos.</li> <li>- Modularidad y combinabilidad de solados, alicatados y chapados.</li> <li>- Técnicas de selección de aparejos. Tendencias actuales en Interiorismo y Decoración. Influencia de las tolerancias dimensionales de las piezas. Condiciones apropiadas del soporte. Optimización de material.</li> <li>- Técnicas de tratamiento de encuentros y cambios de plano. Piezas especiales. Criterios de posición de los cortes. Ingleteado. Tratamiento de arranques. Cambios de plano. Planeidad.</li> <li>- Técnicas de tratamiento de equipamientos e instalaciones. Taladrado. Tratamiento de registros. Ubicación de perforaciones en piezas.</li> </ul>

actitudinales	- Disposición e iniciativa personal para la innovación en los medios materiales y en la organización de los procesos.
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. REALIZACIÓN DE SOLADOS, ALICATADOS Y CHAPADOS	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación y consideración de las condiciones ambientales de ejecución, y los requisitos de uso y establecimiento para la viabilidad de los trabajos.</li> <li>- Ejecución de solados :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación de capa de solidarización en solados en capa gruesa. Control de la humedad y granulometría de áridos u otros materiales.</li> <li>• Colocación de solados en capa gruesa al tendido y a punta paleta. Colocación de reglas y tientos. Preparación y ejecución del puente de unión. Colocación de las piezas. Sentido de avance. Juntas propias. Colocación de rodapié.</li> <li>• Colocación de piezas de solados en capa media y fina. Sentido de avance.</li> </ul> </li> <li>- Ejecución de solados de escaleras, de calefacción radiante eléctrica.</li> <li>- Ejecución-colocación de alicatados. Colocación de reglas y tientos. Colocación de alicatado. Sentido de avance. Juntas propias.</li> <li>- Comprobaciones y tratamientos previos del soporte y elementos asociados en la ejecución de solados, alicatados y de chapados.</li> <li>- Ejecución y comprobación de anclajes. Colocación y comprobación de piezas.</li> <li>- Establecimiento y realización de las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos equipos de trabajo, herramientas y medios auxiliares.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de colocación de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• capa de desolidarización en solados en capa gruesa.</li> <li>• solados en capa gruesa al tendido y a punta paleta.</li> <li>• solados en capa media y fina.</li> </ul> </li> <li>- Condiciones y proceso de ejecución solados de escaleras, de calefacción radiante eléctrica, y con estanquidad y resistencia química.</li> <li>- Condiciones y proceso de ejecución de alicatados. Soportes prefabricados.</li> <li>- Calidad final. Planeidad, niveles, alineación y homogeneidad de juntas. Limpieza.</li> <li>- Defectos de aplicación, causas y efectos.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.</li> <li>- Respeto de las medidas de calidad y seguridad establecidas.</li> <li>- Respeto de el tiempo de fraguado del material de agarre y limpieza de las juntas de colocación antes de la operación de rejuntado.</li> </ul>



#### 4. REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACABADO DE SOLADOS, ALICATADOS Y CHAPADOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de las operaciones de limpieza de la superficie y de las juntas y utilización de los medios adecuados.</li> <li>- Identificación y consideración de las condiciones ambientales de ejecución y determinación de la viabilidad de los trabajos.</li> <li>- Elección del método y la secuencia de trabajo en las operaciones de rejuntado, limpieza final y, en su caso, protección del revestimiento.</li> <li>- Realización de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• relleno de juntas y comprobación de la completa ocupación del volumen de las mismas.</li> <li>• sellado y rematado de juntas y comprobación de su estanqueidad.</li> </ul> </li> <li>- Realización de tratamientos y de la limpieza manual o mecánica de la superficie revestido.</li> <li>- Recogida y limpieza de recursos, material sobrante y servible, materiales, útiles, herramientas y medios auxiliares, y dejar en condiciones de uso posterior el material sobrante y servible.</li> <li>- Desmontaje de los medios auxiliares y limpieza.</li> <li>- Realización de la limpieza de los locales o espacios revestidos y preparación para su uso posterior.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Juntas. Técnicas de relleno, sellado y rematado de juntas. Estanqueidad.</li> <li>- Rejuntado de mosaico premontado y de solados con especiales requisitos de resistencia y estanquidad químicas.</li> <li>- Técnicas de tratamientos de las superficies.</li> <li>- Técnicas de limpieza de la superficie terminada de forma manual y mecánica.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración del orden y limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.</li> <li>- Respeto del tiempo de fraguado del material de rejuntado.</li> </ul>

#### 5. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LOS PROCESOS DE EJECUCIÓN DE SOLADOS, ALICATADOS Y CHAPADOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de causas de accidentes, de los riesgos y el nivel de peligrosidad de la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.</li> <li>- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales, de los elementos de seguridad de las máquinas (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) y de los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de solados, alicatados y chapados.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</li> <li>• Gestión de los residuos generados para su retirada selectiva.</li> </ul> </li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgos laborales, prevención en las operaciones de ejecución de obras de solados, alicatados y chapados. Factores del entorno del</li> </ul>

	trabajo. - Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas relacionadas con los trabajos de soldados, alicatados y chapados. - Equipos de protección individual. - Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
actitudinales	- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales. - Cumplimiento de la normativa de protección ambiental. - Utilización de las máquinas respetando las normas de seguridad y de los equipos de protección individual requeridos. - Valorar el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

## d) Orientaciones metodológicas

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

### 1) Secuenciación

Se trata de un módulo profesional práctico y contiene la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución de alicatados, chapados y soldados con piezas rígidas.

El recorrido didáctico está dividido en tres etapas significativas, que son la ejecución de:

- ✓ Alicatados.
- ✓ Soldados.
- ✓ Chapados.

Cada etapa está dividida en cuatro apartados:

- ✓ El primer apartado aborda la organización del tajo, identificación de los trabajos a realizar, acondicionamiento del tajo y selección de los recursos. Es el apartado más conceptual en el que se analizan los trabajos a realizar dentro de la documentación del proyecto. Una vez identificados los trabajos a realizar y sus cantidades, se procedería a planificar el tajo y el acopio de recursos necesarios y medios auxiliares.
- ✓ En el segundo apartado se trata el replanteo de la colocación de las piezas, acondicionamiento de superficies, tipo de juntas y necesidades de conformado de las piezas.
- ✓ El tercero es el más procedimental, ya que se realizan la colocación de piezas, rejuntado y limpieza.
- ✓ El cuarto es transversal a todos los apartados y tiene un componente importante actitudinal, al tratar de la prevención de riesgos laborales y protección ambiental. Los contenidos comunes (por ejemplo, los relacionados con la organización de los tajos, el replanteo y la prevención de riesgos...), se tratarán de forma transversal, sincronizando la programación de cada una de las partes propuestas para el recorrido didáctico

Con un tratamiento similar, se analizarán las directrices, criterios y normas que existen a nivel de comunidad autónoma para gestión de los residuos generados como consecuencia de la actividad profesional, y se informará de los procedimientos y recursos disponibles en el Centro Educativo para la protección medioambiental (señalización, ubicación e identificación de contenedores, criterios de separación de residuos, etc.)

Se iniciará el módulo con la primera etapa, “Alicatados”, analizando los trabajos a realizar y la organización del tajo. Esto se complementará con pequeños ejercicios de replanteos en el taller. Después, se abordará el reconocimiento del soporte, elaboración de mortero, ejecución de maestras y cargas. A continuación, se ejecutarán los trabajos de alicatados, analizando su replanteo, la organización del tajo y la comprobación de los trabajos. Posteriormente, y con el mismo tratamiento, se abordarán las etapas de los solados y los chapados.

## 2) Aspectos metodológicos

Es importante situar los trabajos a realizar dentro del contexto del proyecto de construcción o reforma.

Se aconseja coordinar los contenidos del primer bloque de contenidos (organización de la ejecución de los trabajos de solados, alicatados y chapados), con los módulos de “**Construcción**”, “**Interpretación de planos**” y “**Organización de trabajos de construcción**”. Se podría trabajar en alguna unidad didáctica con actividades comunes a otros módulos donde se pueda trabajar el análisis de la información, descripción de los trabajos a realizar, selección de recursos y valoración de lo ejecutado.

Por otro lado, sería interesante coordinar las actividades procedimentales con las planteadas en el módulo de “**Revestimientos continuos**”, para dar continuidad a lo ejecutado en este módulo, e integrando lo realizado. Así por ejemplo, se podría plantear la ejecución de una cabina de fábrica donde se coloque una cocina con una parte solado y con una parte alicatada. Se trabajarían los aspectos de organización, replanteo, ejecución y valoración desde diferentes módulos. Esto sería motivador para el alumnado y reforzaría la didáctica de las actividades.

Al objeto de motivar al alumnado sobre la materia en cuestión, se aconseja al comenzar cada una de las unidades didácticas, realizar, siempre, una clara presentación de los contenidos programados, explicando, en todo caso, su utilidad práctica.

Es importante que las unidades didácticas sean participativas, que el profesorado interactúe con el alumnado. Para ello, se tendrá que elaborar ejercicios y ejemplos reales donde se maneje documentación técnica, herramientas informáticas y se fomente la cooperación entre el alumnado para la resolución de los retos planteados.

Es imprescindible provocar en los alumnos y alumnas la búsqueda de información y su posterior tratamiento en cuanto a normas, especificaciones, prontuarios, revistas etc. En este proceso se deberán tener en cuenta las tecnologías de información y comunicación.

Se harán seguimientos periódicos, para guiar el aprendizaje y mantenerlo dentro de los objetivos marcados, así como un seguimiento exhaustivo del cumplimiento de las medidas de seguridad derivadas de la prevención de I.

Finalmente, sería conveniente programar visitas a obras, con el fin de que el alumnado de una dimensión real a los contenidos teóricos expuestos en clase.

## 3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

✓ Ejecución de solados, alicatados y chapados:

- Identificación de los trabajos entre la documentación del proyecto.
- Cuantificación los recursos necesarios.
- Elaborar mediciones y presupuestos sencillos.
- Planificación y organización del tajo.
- Acondicionar los paramentos para revestir.

- Replanteo de las piezas.
- Realización de cortes.
- Elaboración de pastas.
- Colocación de piezas.
- Comprobación de los trabajos realizados.
- Acabado.
- Limpieza de superficies terminadas.
- Utilización de las medidas de seguridad pertinentes.
- Gestión de los residuos producidos.

## Módulo Profesional 4 REVESTIMIENTOS CONTINUOS

### a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Revestimientos continuos</b>
Código:	1194
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	189 horas
Curso:	2º
Especialidad del profesorado:	Oficina de Proyectos de Construcción (Profesora Técnica o Profesor Técnico de Formación Profesional) Profesora o Profesor Especialista
Tipo de módulo:	Módulo asociado a las unidades de competencia: UC1939_2: Revestir mediante mortero monocapa, revoco y enlucido. UC1940_2: Revestir mediante pastas y morteros especiales de aislamiento, impermeabilización y reparación.
Objetivos generales:	5 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 17

### b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Organiza el tajo de obra para la ejecución de trabajos de revestimientos continuos, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los trabajos de revestimientos continuos conglomerados y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.
- Se ha determinado la cantidad de tajo que hay que ejecutar.
- Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.
- Se han seleccionado los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- Se han seleccionado los equipos de protección, y las medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- Se ha acondicionado la zona de trabajo: delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares, acopios y otros.
- Se han identificado los recursos humanos para acometer el tajo.
- Se han distribuido las tareas al personal en el ámbito de su competencia.

- j) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- k) Se ha establecido la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.

2. Realiza enfoscados y guarnecidos a buena vista con pastas y morteros, identificando tipología, propiedades y aplicaciones, utilizando los medios y técnicas específicas, y cumpliendo las condiciones de calidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los tipos de revestimiento y sus propiedades con el proceso de trabajo.
- b) Se han elaborado pastas y morteros para enfoscados y guarnecidos siguiendo la composición y dosificación fijada y en la cantidad requerida.
- c) Se han preparado las superficies para obtener las condiciones de regularidad y adherencia.
- d) Se han colocado guardavivos, reglas o miras, aplomadas y recibidas para definir aristas.
- e) Se han ejecutado enfoscados con mortero de cemento, proyectando con medios manuales y/o mecánicos, con el espesor y planeidad especificados.
- f) Se ha guarnecido a buena vista, con pasta de yeso, proyectando con medios manuales y/o mecánicos, con el espesor y planeidad especificados.

3. Ejecuta revocos, enlucidos y revestimientos maestreados con morteros identificando tipología, propiedades y aplicaciones, utilizando los medios y técnicas adecuadas, y cumpliendo las condiciones de calidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que se va a realizar.
- b) Se han relacionado los tipos de revestimiento, sus propiedades y proceso de trabajo.
- c) Se han preparado las superficies para obtener las condiciones de regularidad y adherencia.
- d) Se han replanteado los despieces y contornos necesarios para obtener las juntas de trabajo y los efectos decorativos asociados a los revocos y monocapas, comprobando que las especificaciones de proyecto se ajustan a las dimensiones reales del soporte.
- e) Se han dispuesto tientos para conformar maestras y colocado reglas o miras, niveladas o aplomadas, escuadradas y recibidas para impedir su movimiento.
- f) Se han realizado comprobaciones previas de las pastas y morteros que se van a aplicar manualmente o mediante máquina.
- g) Se ha realizado el enlucido de guarnecidos de yeso con pasta de yeso fino, para mejorar su planeidad y textura y posibilitar su revestimiento con pintura.
- h) Se ha realizado el revoco de soportes de fábrica, de hormigón o enfoscados, mediante morteros mixtos de cemento y cal, para obtener el revestimiento final o proceder a revestirlo con pinturas compatibles con piezas rígidas.
- i) Se ha realizado el revoco de soportes de fábrica, de hormigón o enfoscados, mediante morteros de cal, para obtener el revestimiento final o proceder a revestirlo con pintura compatible, obteniendo los acabados solicitados.
- j) Se ha realizado el revestimiento de soportes de fábrica, de hormigón o enfoscados, mediante morteros monocapa, con acabado raspado o árido proyectado, para obtener el revestimiento final previsto.
- k) Se ha realizado el sellado de juntas estructurales en las fachadas de edificación revestidas con revocos o monocapas para completar los trabajos de revestimiento.

4. Realiza revestimientos mediante pastas y morteros especiales de aislamiento, impermeabilización y reparación, identificando tipología, propiedades y aplicaciones, utilizando los medios y técnicas adecuadas, y cumpliendo las condiciones de calidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que se va a realizar.
- b) Se han relacionado los tipos de revestimiento, sus propiedades y procesos de trabajo.
- c) Se han preparado las superficies para obtener las condiciones de regularidad y adherencia.
- d) Se han replanteado los despieces y contornos necesarios para obtener las juntas de trabajo y los efectos decorativos asociados a los revocos y reales del soporte.
- e) Se han realizado comprobaciones previas de las mezclas que se van a aplicar (pastas y morteros para aislamiento, impermeabilización y reparación) elaboradas y servidas por otros operarios.
- f) Se ha realizado el revestimiento mediante pastas y morteros aislantes para mejorar el aislamiento de los soportes, su protección pasiva frente al fuego o su comportamiento acústico, realizando los sellados ignífugos o intumescentes de penetraciones.
- g) Se ha realizado el revestimiento, mediante pastas y morteros de impermeabilización, para obtener paramentos estancos o solucionar problemas de humedades.
- h) Se han realizado tratamientos con morteros especiales —o técnicos— en elementos de hormigón armado, para su reparación y refuerzo.

5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de realización de revestimientos continuos, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, equipos y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de realización de revestimientos continuos.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la realización de revestimientos continuos.
- f) Se han valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se han operado los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación sobre el entorno ambiental.
- i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

## c) Contenidos:

1. ORGANIZACIÓN DE LOS TAJOS PARA LA EJECUCIÓN DE REVESTIMIENTOS CONTINUOS	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los trabajos de revestimientos continuos conglomerados y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.</li> <li>- Selección los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad, así como de los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares, equipos de protección, y medidas de seguridad y salud a adoptar.</li> <li>- Planificación a corto plazo y seguimiento del Plan de Obra. Determinación de la obra a ejecutar y recursos necesarios.</li> <li>- Ordenación de trabajos y distribución de operarios, materiales y equipos.</li> <li>- Determinación de la zona de acopio y acondicionamiento de la zona de trabajo: delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares, acopios.</li> <li>- Determinación de las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.</li> <li>- Determinación de la forma de medición y valoración de los trabajos realizados.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación de proyecto relacionada con los trabajos de revestimientos continuos.</li> <li>- Documentación técnica e instrucciones del fabricante (fichas técnicas).</li> <li>- Revestimientos continuos conglomerados. Tipos, propiedades y aplicaciones.</li> <li>- Fases y condiciones de ejecución de los trabajos de revestimientos continuos. Control de calidad.</li> <li>- Secuenciación de los trabajos. Coordinación con tajos y oficios relacionados.</li> <li>- Relaciones de las operaciones de revestimiento con otros elementos y tajos de obra. Condiciones previas del soporte.</li> <li>- Operaciones de mantenimiento de fin de jornada.</li> <li>- Mediciones de la obra ejecutada y valoraciones.</li> <li>- Factores de innovación tecnológica y organizativa: materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonomía e iniciativa en la ejecución de los trabajos.</li> <li>- Orden y rigor en el trabajo.</li> <li>- Razonamiento de las decisiones adoptadas.</li> </ul>

2. REALIZACIÓN DE ENFOCADOS Y GUARNECIDOS A BUENA VISTA	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación de los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo realizar.</li> <li>- Relación los distintos tipos de revestimiento y sus propiedades con el proceso de trabajo. Consideración de las condiciones ambientales.</li> <li>- Elaboración de pastas y morteros para enfoscados y guarnecidos siguiendo la composición y dosificación fijada, y en la cantidad requerida.</li> <li>- Preparación de las superficies para obtener las condiciones de regularidad y adherencia.</li> <li>- Colocación de guardavivos, reglas o miras, aplomadas y recibidas para definir aristas.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecución de enfoscados con mortero de cemento, proyectando con medios manuales y/o mecánicos, con el espesor y planeidad especificados.</li> <li>- Ejecución de guarnecidos a “buena vista”, con pasta de yeso, proyectando con medios manuales y/o mecánicos, con el espesor y planeidad especificados.</li> <li>- Gestión de los residuos.</li> <li>- Identificación de defectos de ejecución habituales.</li> <li>- Selección, comprobación, manejo y mantenimiento de los equipos para ejecución de enfoscados y guarnecidos.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos y condiciones de ejecución de enfoscados y guarnecidos “a buena vista”.</li> <li>- Condiciones ambientales para la puesta en obra de revestimientos continuos conglomerados.</li> <li>- Procesos y condiciones de manipulación y tratamiento de residuos.</li> <li>- Defectos de ejecución habituales: causas y efectos.</li> <li>- Equipos para ejecución de enfoscados y guarnecidos.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden y limpieza en la ejecución del trabajo.</li> <li>- Autonomía, rendimiento y calidad en el trabajo.</li> <li>- Interés por el cuidado y uso seguro de útiles y herramientas.</li> </ul>

### 3. EJECUCIÓN DE REVOCOS, ENLUCIDOS Y REVESTIMIENTOS MAESTREADOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación de los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo realizar.</li> <li>- Relación de los distintos tipos de revestimiento, sus propiedades y proceso de trabajo. Consideración de las condiciones ambientales.</li> <li>- Preparación de las superficies para obtener las condiciones de regularidad y adherencia.</li> <li>- Replanteo de los despieces y contornos necesarios para obtener las juntas de trabajo y efectos decorativos asociados a los revocos y monocapas, comprobando que las especificaciones de proyecto se ajustan a las dimensiones reales del soporte.</li> <li>- Disposición de tientos para conformar maestras y colocación de reglas o miras, niveladas o aplomadas, escuadradas y recibidas para impedir su movimiento.</li> <li>- Preparación de pastas.</li> <li>- Ejecución de enlucidos de guarnecidos de yeso con pasta de yeso fino, para mejorar su planeidad y textura, y posibilitar su revestimiento con pintura.</li> <li>- Ejecución de revocos sobre soportes de fábrica, de hormigón o enfoscados, mediante morteros mixtos de cemento y cal, para obtener el revestimiento final o proceder a revestirlo con pinturas compatibles o piezas rígidas.</li> <li>- Ejecución de revoco de soportes de fábrica, de hormigón o enfoscados, mediante morteros de cal, para obtener el revestimiento final o proceder a revestirlo con pintura compatible, obteniendo los acabados solicitados.</li> <li>- Realización de acabados texturados y en relieve.</li> <li>- Ejecución de revestimiento sobre soportes de fábrica, de hormigón o enfoscados, mediante morteros monocapa con acabado raspado o árido proyectado, para obtener el revestimiento final previsto. Fijación de junquillos.</li> <li>- Ejecución de sellados de juntas estructurales en las fachadas de</li> </ul>
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>edificación revestidas con revocos o monocapas para completar los trabajos de revestimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de acabados texturados y en relieve.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revestimientos continuos conglomerados de acabado final.</li> <li>- Condiciones del soporte.</li> <li>- Dosificación de morteros para revestimientos.</li> <li>- Condiciones ambientales durante la aplicación y endurecido.</li> <li>- Técnicas de aplicación de sellados en fachadas de edificación. Función. Materiales de sellado. Profundidad. Técnicas de tratamiento de labios.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden y limpieza en la ejecución del trabajo.</li> <li>- Autonomía, rendimiento y calidad en el trabajo.</li> <li>- Interés por el cuidado y uso seguro de útiles y herramientas.</li> </ul>

#### 4. REVESTIMIENTOS MEDIANTE PASTAS Y MORTEROS ESPECIALES DE AISLAMIENTO, IMPERMEABILIZACIÓN Y REPARACIÓN

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación de los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo a realizar.</li> <li>- Realización de los distintos tipos de revestimiento, sus propiedades y proceso de trabajo. Consideración de las condiciones ambientales.</li> <li>- Selección de equipos para aplicación de pastas y morteros de aislamiento, impermeabilización o refuerzo.</li> <li>- Preparación de las superficies para obtener las condiciones de regularidad y adherencia.</li> <li>- Replanteo de los despieces y contornos necesarios para obtener las juntas de trabajo y efectos decorativos asociados a los revocos y monocapas, comprobando las especificaciones de proyecto y las dimensiones reales del soporte.</li> <li>- Realización de comprobaciones previas de las mezclas a aplicar pastas y morteros para aislamiento, impermeabilización y reparación elaboradas y servidas por otros operarios.</li> <li>- Ejecución de revestimientos mediante pastas y morteros aislantes para mejorar el aislamiento de los soportes, su protección pasiva frente al fuego o su comportamiento acústico, realizando los sellados ignífugos o intumescentes de penetraciones.</li> <li>- Ejecución de revestimientos mediante pastas y morteros de impermeabilización para obtener paramentos estancos o solucionar problemas de humedades.</li> <li>- Ejecución de tratamientos con morteros especiales, o técnicos, en elementos de hormigón armado, para operaciones de reparación y refuerzo.</li> <li>- Ejecución de operaciones de recrecido.</li> <li>- Aplicación de puentes de unión entre hormigón y mortero de relleno, relleno por colada o por capas, tratamientos de acabado superficial y protección.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aislamiento térmico y acústico: materiales y sistemas.</li> <li>- Condiciones ambientales durante la aplicación.</li> <li>- Protección pasiva contra el fuego.</li> <li>- Acción del agua sobre las edificaciones y otras construcciones. Impermeabilización: materiales y sistemas.</li> <li>- Patologías del hormigón armado. Técnicas de tratamientos protectores y de reparación. Dosificación y comprobación de pastas y morteros para aislamiento, impermeabilización y refuerzo. Elementos</li> </ul>

	<p>y materiales de soporte: comprobaciones y tratamientos previos. Técnicas de organización del tajo: tajos previos y posteriores, coordinación entre tajos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad final. Defectos de aplicación: causas y efectos.</li> <li>- Equipos para aplicación de pastas y morteros de aislamiento, impermeabilización o refuerzo.</li> <li>- Sellados de penetraciones en impermeabilización: función; materiales y sistemas, campos de aplicación.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden y limpieza en la ejecución del trabajo.</li> <li>- Autonomía, rendimiento y calidad en el trabajo.</li> <li>- Interés por el cuidado y uso seguro de útiles y herramientas.</li> </ul>

## 5. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los riesgos, laborales y ambientales, y el nivel de peligrosidad de la manipulación de materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.</li> <li>- Determinación de las medidas de prevención de los riesgos laborales.</li> <li>- Utilización los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</li> <li>• Gestión correcta de los residuos generados para su retirada selectiva.</li> </ul> </li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de revestimientos continuos.</li> <li>- Sistemas de seguridad aplicados a las herramientas y máquinas para la realización de revestimientos continuos.</li> <li>- Equipos de protección individual. Medios de protección colectiva.</li> <li>- Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos de orden y limpieza de instala instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> <li>- Concienciación con la clasificación correcta de los residuos generados.</li> </ul>

### d) Orientaciones metodológicas

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

#### 1) Secuenciación

Se trata de un módulo profesional práctico y debe contener la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución de revestimientos continuos.

Se propone un recorrido didáctico dividido en tres fases:

- ✓ Enfoscados y revocos.
- ✓ Guarneidos y enlucidos.

- ✓ Pastas y morteros especiales.

Cada fase de estas está compuesta por tres apartados:

- ✓ El primero trata de la **organización del tajo**, donde se procederá a interpretar los planos, identificar los trabajos a realizar y sus cantidades, siendo éste el apartado más conceptual. Le seguirá el acondicionamiento de la zona de trabajo, el cálculo de los recursos necesarios y la planificación del tajo. Para finalizar, se tratarán las mediciones y valoraciones.
- ✓ El segundo es la **ejecución** del tajo utilizando las técnicas adecuadas, siendo este apartado meramente procedimental.
- ✓ El tercero tiene un componente importante actitudinal, al tratarse de la **prevención de riesgos laborales y protección ambiental**.

Los contenidos comunes de las fases, por ejemplo, los relacionados con la organización de los tajos y la prevención de riesgos, se tratarán de forma transversal, sincronizando la programación de cada una de las fases propuestas para el recorrido didáctico.

Cada fase se iniciará analizando los trabajos a realizar y la organización del tajo. Posteriormente, se ejecutarán las actividades planteadas, haciendo uso de las técnicas y útiles necesarios. Finalmente, se medirán y, en algunos casos, se valorarán los trabajos realizados.

Los contenidos relacionados con la prevención de riesgos se tratarán en la planificación de los recursos y la ejecución de los trabajos.

Con un tratamiento similar, se analizarán las directrices, criterios y normas que existen a nivel de comunidad autónoma para gestión de los residuos generados como consecuencia de la actividad profesional, y se informará de los procedimientos y recursos disponibles en el Centro Educativo para la protección medioambiental (señalización, ubicación e identificación de contenedores, criterios de separación de residuos, etc.)

## 2) Aspectos metodológicos

Es importante situar los trabajos a realizar dentro del contexto del proyecto de construcción o reforma.

Es recomendable coordinar los contenidos comunes con otros módulos, como **“Construcción”**, **“Interpretación de planos”** y **“Organización de trabajos de construcción”**. Se podría desarrollar en alguna actividad común a otros módulos, donde se pueda trabajar el análisis de la información, descripción de los trabajos a realizar, selección de los recursos y valoración de lo ejecutado.

Desde el punto de vista procedimental, se aconseja coordinar las actividades con los módulos de **“Pintura decorativa en construcción”**, **“Solados, alicatados y chapados”** y **“Revestimientos ligeros”**, para dar continuidad a lo ejecutado en este módulo, e integrando lo realizado.

Por ejemplo, se podría plantear la ejecución de un paramento de fábrica donde se coloque una cocina-comedor. En la zona de la cocina habría una parte alicatada y otra parte revestida con mortero de cemento, y en la zona de comedor revestido de yeso para pintar. Se trabajarían los aspectos de organización, replanteo, ejecución y valoración desde diferentes módulos, así como la importancia de los trabajos previos en el acabado final. Esto sería motivador para el alumnado y reforzaría la didáctica de las actividades.

Al objeto de motivar al alumnado sobre la materia en cuestión, se aconseja, al comenzar cada una de las unidades didácticas, y en las sucesivas fases, realizar, siempre, una clara presentación de los contenidos programados, explicando su utilidad práctica.

Es imprescindible provocar en el alumnado la búsqueda de información y su posterior tratamiento en cuanto a normas, especificaciones, prontuarios, revistas, etc. En este proceso se deberán tener en cuenta las tecnologías de información y la comunicación.

A la hora de organizar este módulo, se propone la utilización de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje. Estas metodologías incluirán una exposición teórica para la elaboración de proyectos, que obligan al alumnado a identificar problemas, buscar alternativas para su resolución, movilizar los recursos necesarios para ello, y realizar una adecuada gestión de la información, promoviendo la adquisición de las destrezas necesarias. Asimismo, se hará referencia a la reglamentación y normas que afecten a los trabajos a realizar.

Se harán seguimientos periódicos, para guiar el aprendizaje y mantenerlo dentro de los objetivos marcados, así como un seguimiento exhaustivo del cumplimiento de las medidas de seguridad derivadas de la prevención de riesgos laborales.

Finalmente, sería conveniente programar visitas a obras o empresas, con el fin de que el alumnado dé una dimensión real a los contenidos teóricos expuestos en clase.

### 3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

- ✓ Organización de los tajos para la ejecución de revestimientos continuos:
  - Identificación de los trabajos según la documentación técnica.
  - Cuantificación y organización de los recursos necesarios.
  - Planificación a corto plazo del tajo.
  
- ✓ Realización de enfoscados y guarnecidos a buena vista:
  - Elaboración de pastas y morteros.
  - Preparación de superficies.
  - Ejecución de enfoscados y guarnecidos.
  - Comprobación de los trabajos realizados.
  
- ✓ Realización de revocos, enlucidos y revestimientos maestreados:
  - Elaboración de pastas y morteros.
  - Ejecución de revocos y enlucidos.
  - Realización de acabados texturados y en relieve.
  - Sellado de juntas.
  
- ✓ Revestimientos mediante pastas y morteros especiales de aislamiento, impermeabilización y reparación:
  - Elaboración de pastas y morteros.
  - Ejecución de revestimientos especiales.
  - Reparaciones de elementos de hormigón.
  
- ✓ Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:
  - Utilización de las medidas de seguridad pertinentes.
  - Gestión correcta de los residuos generados.

## Módulo Profesional 5

### PARTICIONES PREFABRICADAS

#### a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Particiones prefabricadas</b>
Código:	1195
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	264 horas
Curso:	1º
Especialidad del profesorado:	Construcciones Civiles y Edificación (Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria) Profesora o Profesor Especialista
Tipo de módulo:	Asociado a las unidades de competencia: UC1920_2: Instalar tabiques y trasdosados autoportantes de placa de yeso laminado. UC1922_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado. UC1903_1: Realizar operaciones básicas en instalación de placa de yeso laminado.
Objetivos generales:	1 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 17

#### b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Organiza tajos para la ejecución de particiones con prefabricados, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los elementos de obra de particiones prefabricadas y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.
- Se ha determinado la cantidad de tajo que se va a ejecutar.
- Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.
- Se han seleccionado útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- Se han seleccionado los equipos de protección, y las medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- Se ha acondicionado la zona de trabajo: delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares, acopios y otros.
- Se han identificado los recursos humanos para acometer el tajo.
- Se han distribuido las tareas al personal en el ámbito de su competencia.

- j) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- k) Se ha establecido la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.

2. Replantea particiones prefabricadas, señalando referencias y marcando su posición sobre el paramento horizontal, de acuerdo con la documentación gráfica o las instrucciones recibidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y técnica que define los elementos que se van a replantear y sus características.
- b) Se han identificado las referencias de replanteo de partida obtenidas a partir de la documentación gráfica e instrucciones recibidas.
- c) Se han seleccionado los elementos y útiles adecuados de acuerdo con el trabajo que hay que realizar y el grado de precisión requerido.
- d) Se ha comprobado que el replanteo se corresponde con las dimensiones reales y con los planos o instrucciones recibidas.
- e) Se han precisado las condiciones de replanteo de la estructura soporte en función de las dimensiones, tanto de las piezas como de la estancia.
- f) Se ha realizado el replanteo marcando los puntos y las líneas requeridas.
- g) Se han marcado las particiones de distribuciones y elementos singulares sobre el forjado de forma permanente.
- h) Se han posicionado los elementos que hay que replantear de acuerdo con las referencias materializadas previamente, comprobando su correcta ubicación.

3. Monta estructuras de soporte, aplomando y nivelando montantes y canales, y fijando los mismos con la tornillería específica.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y escrita.
- b) Se han colocado los canales inferior y superior, de las medidas indicadas, en la documentación técnica.
- c) Se ha dispuesto el asilamiento acústico entre el canal y el paramento horizontal.
- d) Se han colocado los montantes verticales, comprobando la verticalidad de los mismos.
- e) Se han comprobado las distancias entre los elementos de la estructura.
- f) Se ha atornillado la estructura entre sí, y a los paramentos, con la tornillería específica de cada caso.
- g) Se han ejecutado los refuerzos para anclar diferentes elementos, como aparatos sanitarios y pasamanos, entre otros.
- h) Se han colocado los cercos para recibir la carpintería que hay que ejecutar.

4. Coloca placas prefabricadas, aplomando y nivelando las mismas y fijándolas a la estructura mediante la tornillería específica.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y escrita.
- b) Se han cortado las placas adaptándolas a la forma de la superficie que hay que cubrir.
- c) Se han fijado las placas a la estructura.
- d) Se han resuelto los encuentros entre las placas y los paramentos.
- e) Se han realizado las aperturas de huecos para los pasos y carpintería.
- f) Se han realizado los pasos para las instalaciones que hay que ejecutar.
- g) Se ha comprobado la continuidad y planeidad en la unión entre placas.

5. Coloca trasdosados preparando los elementos de soporte, aplomando, nivelando y fijando las placas mediante los procedimientos especificados en el sistema.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y escrita.
- b) Se ha preparado la base soporte para recibir las placas.
- c) Se han cortado las placas, adaptándolas a las forma de la superficie que hay que cubrir.
- d) Se han fijado las placas al soporte de las mismas.
- e) Se han resuelto los encuentros entre las placas y los paramentos.
- f) Se han realizado las aperturas de huecos para los pasos y carpintería.
- g) Se han realizado los pasos para las instalaciones que hay que ejecutar.
- h) Se ha comprobado la continuidad y planeidad en la unión entre placas.

6. Trata juntas entre placas prefabricadas, preparando y aplicando pastas y cintas, y garantizando la continuidad y planeidad de la superficie de unión.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha aplicado la pasta a lo largo de toda la junta.
- b) Se ha repartido y alisado la pasta con la espátula.
- c) Se ha sentado la cinta sobre la pasta.
- d) Se ha dejado secar la pasta en la junta.
- e) Se ha aplicado una segunda mano de pasta sobre la cinta con una llana.
- f) Se han resuelto los encuentros entre juntas sin solapar las cintas.
- g) Se han resuelto las esquinas y encuentros entre paramentos con pasta y cinta.
- h) Se han tapado los tornillos con la pasta, de forma que permita el acabado posterior.

7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de puesta en obra de la construcción de particiones prefabricadas, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, equipos, y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, equipos y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado de los materiales.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado de los materiales utilizados en la ejecución de particiones prefabricadas.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se han operado los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación sobre el entorno ambiental.
- i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.



## c) Contenidos:

1. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE PARTICIONES PREFABRICADAS	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los elementos de obra de particiones prefabricadas y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.</li> <li>- Realización del análisis del proyecto técnico de particiones prefabricadas.</li> <li>- Determinación de la cantidad de obra que hay que ejecutar y recursos necesarios.</li> <li>- Selección de los materiales, en cantidad y calidad.</li> <li>- Selección de útiles, herramientas, equipos, y medios auxiliares.</li> <li>- Selección de los equipos de protección, y medidas de seguridad y salud.</li> <li>- Previsión y acondicionamiento de la zona de trabajo: delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares, acopios.</li> <li>- Identificación de los recursos humanos y distribución de las tareas según competencias.</li> <li>- Ordenación de los trabajos y distribución de trabajadores, materiales y equipos.</li> <li>- Realización de las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.</li> <li>- Realización de la medición y valoración de los trabajos ejecutados.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de particiones prefabricadas en el mercado.</li> <li>- Útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares asociados a los tajos de particiones prefabricadas.</li> <li>- Documentación del proyecto para particiones prefabricadas: planos, detalles constructivos, memoria, presupuesto y pliego de condiciones.</li> <li>- Técnicas de planificación a corto plazo de los trabajos y seguimiento del Plan de Obra.</li> <li>- Fases y condiciones de ejecución de los trabajos de particiones prefabricadas.</li> <li>- Control de calidad, secuenciación de los trabajos, y coordinación con otros tajos y oficios relacionados.</li> <li>- Medición y valoración de la obra ejecutada. Factores de innovación tecnológica y organizativa: materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compromiso con los plazos previstos en la ejecución de una tarea.</li> <li>- Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.</li> </ul>

## 2. REPLANTEO DE PARTICIONES PREFABRICADAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de la documentación gráfica y técnica que define los elementos a replantear, e identificación de las referencias de replanteo de partida.</li> <li>- Selección de los elementos y útiles adecuados al trabajo, y grado de precisión requerido.</li> <li>- Realización del replanteo de puntos y líneas requeridas, tabiques trasdosados, formatos curvos, trampilla, pilares y elementos singulares.</li> <li>- Comprobación de que el replanteo se corresponde con las dimensiones reales y con los planos o instrucciones recibidas.</li> <li>- Posicionamiento de los elementos a replantear de acuerdo con las referencias.</li> <li>- Precisión en el replanteo de la estructura soporte en función de las</li> </ul>
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	dimensiones de las placas y de la estancia.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios sencillos de trazado en geometría plana.</li> <li>- Técnicas de procedimientos de replanteo por métodos manuales.</li> <li>- Útiles de trabajo: cintas de medir, flexómetros, tijeras, niveles, destornillador manual y eléctrico.</li> <li>- Útiles y elementos de señalización: plomadas, clavos, varillas, marcas, miras, entre otros.</li> <li>- Técnicas de replanteo de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• puntos y alineaciones.</li> <li>• tabiques y trasdosados.</li> <li>• formatos curvos, trampillas y pilares.</li> </ul> </li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.</li> <li>- Rigor y exactitud en la ejecución de las tareas.</li> <li>- Disposición a la autoevaluación de lo conseguido, y corrección, en su caso.</li> </ul>

### 3. MONTAJE DE ESTRUCTURAS DE SOPORTE Y SISTEMAS DE UNIÓN

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación, de forma correcta, de la documentación gráfica y escrita.</li> <li>- Colocación de los canales inferior y superior de las medidas indicadas en la documentación técnica.</li> <li>- Disposición del aislamiento acústico entre los canales y los paramentos horizontales.</li> <li>- Colocación de los montantes verticales, comprobando la verticalidad de los mismos y las distancias que han de mantener entre ellos.</li> <li>- Atornillado de la estructura entre si y a los paramentos, con la tornillería específica de cada caso.</li> <li>- Ejecución de los refuerzos para anclar diferentes elementos como aparatos sanitarios, pasamanos, etc.</li> <li>- Colocación de los cercos para recibir la carpintería a ejecutar.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura soporte de las placas de yeso laminado. Diferentes materiales. Elementos: canales y montantes, formas, medidas y condiciones de fijación.</li> <li>- Sistemas de corte y unión de perfiles soporte. Herramientas de corte. Tornillería de unión para placa-metal, metal-metal y placa madera.</li> <li>- Corte de perfiles.</li> <li>- Sistemas de colocación de los canales, fijación, distancia entre tornillos, separación entre canales en esquinas y zonas de pasos.</li> <li>- Sistemas de colocación de montantes, replanteo, distancia entre montantes y modulación, refuerzos, montantes fijos en esquinas, arranques, cruces y remates.</li> <li>- Particiones de gran altura: arriostramiento de montantes; suplemento de canales; contrapeado de juntas horizontales.</li> <li>- Refuerzos estructurales en puntos singulares.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.</li> <li>- Participación solidaria en tareas de equipo, adecuando nuestro esfuerzo al requerido por el grupo.</li> </ul>

#### 4. COLOCACIÓN DE PLACAS PREFABRICADAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de forma correcta la documentación gráfica y escrita.</li> <li>- Cortado de las placas adaptándolas a la forma de la superficie a cubrir.</li> <li>- Fijación de las placas a la estructura soporte. Distancia entre tornillos.</li> <li>- Resolución de los encuentros entre las placas y los paramentos.</li> <li>- Realización de aperturas de huecos para los pasos y carpintería.</li> <li>- Realización de los pasos para las instalaciones a ejecutar.</li> <li>- Distribución de las placas sobre los elementos de apoyo.</li> <li>- Comprobación de la continuidad y planeidad en la unión entre placas.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de placa de yeso laminado: clasificación de las placas atendiendo a su función, tipo STD, H, MO, AD, BV, estándar, con tratamiento hidrófugo, con aislamiento acústico, térmico, incombustible, entre otras.</li> <li>- Condiciones de fijación de las placas PYL.</li> <li>- Tipos de tabiques: sencillos, múltiples, dobles especiales.</li> <li>- Sistemas de distribución, colocación y fijación de las placas, sistemas sencillos y múltiples, uniones a suelo y techo. Colación de los tornillos y distancia entre ellos, en diferentes situaciones de tabiques sencillos o placas dobles.</li> <li>- Sistemas de resolución de puntos singulares, esquinas, rincones, huecos, y reparación de superficies.</li> <li>- Sistemas de comprobación de nivel, planeidad, aplomado, holgura entre placas. Calidad fina.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.</li> <li>- Participación solidaria en tareas de equipo, adecuando nuestro esfuerzo al requerido por el grupo.</li> </ul>

#### 5. COLOCACIÓN DE TRASDOSADOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación correcta de la documentación gráfica y escrita.</li> <li>- Preparación de la base soporte para recibir las placas.</li> <li>- Cortado de las placas adaptándolas a las forma de la superficie a cubrir.</li> <li>- Fijado de las placas al soporte de las mismas.</li> <li>- Resolución de los encuentros entre las placas y los paramentos.</li> <li>- Realización de las aperturas de huecos para los pasos y carpintería.</li> <li>- Realización de los pasos para las instalaciones a ejecutar.</li> <li>- Comprobación de la continuidad y planeidad en la unión entre placas.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de trasdosados (tipos y representación):             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasdoso directo con pasta de agarre.</li> <li>• Trasdoso directo con perfilera auxiliar.</li> <li>• Trasdoso autoportante.</li> </ul> </li> <li>- Trasdoso directo con pasta de agarre, estudio de las diferentes superficies de apoyo, nivelación y distribución de las pelladas. Condiciones de aplicación de la pasta de agarre.</li> <li>- Trasdoso directo con perfilera auxiliar. Tipo de estructura para trasdosados. Modos de encuentro y fijación.</li> <li>- Trasdoso autoportante, con estructura arriostrada o con estructura libre.</li> <li>- Sistemas de tratamiento de puntos singulares, esquinas, rincones,</li> </ul>

	<p>huecos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de colación de tornillos y distancia entre ellos, en diferentes situaciones de tabiques sencillos o placas dobles.</li> <li>- Calidad final. Sistemas de comprobación de nivel, planeidad, aplomado, anchura entre placas.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.</li> <li>- Participación solidaria en tareas de equipo, adecuando nuestro esfuerzo al requerido por el grupo.</li> </ul>

6. TRATAMIENTO DE JUNTAS ENTRE PLACAS PREFABRICADAS	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de la pasta a lo largo de la junta, repartido y alisado con la espátula.</li> <li>- Asentado de la cinta sobre la pasta y espera hasta su secado.</li> <li>- Aplicación de una segunda mano de pasta sobre la cinta con la llana.</li> <li>- Resolución de encuentros entre juntas sin solape de cintas.</li> <li>- Resolución de esquinas y encuentros entre paramentos con pasta y cinta.</li> <li>- Sellado de cabezas de tornillos con pasta para acabado posterior.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastas: tipos; campos de aplicación; dosificación de agua; tiempo de vida útil; fraguado.</li> <li>- Cintas: tipos y aplicaciones, de papel o celulosa microperforada para la unión entre placas y perfiles guardavivos para proteger los cantos.</li> <li>- Sistemas de tratamiento manual y mecánico de las juntas: número de manos, anchura de las juntas y tratamiento superficial final: repaso de tornillos, reparación de desperfectos. Condiciones ambientales durante la aplicación y curado. Puntos singulares: curvas, aristas, encuentros con otros paramentos.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.</li> <li>- Responsabilidad y autonomía en la ejecución de las tareas.</li> </ul>

7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los riesgos, laborales y ambientales, y el nivel de peligrosidad de la manipulación de materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.</li> <li>- Determinación de las medidas de prevención de los riesgos laborales.</li> <li>- Utilización los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</li> <li>• Gestión correcta de los residuos generados para su retirada selectiva.</li> </ul> </li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevención de riesgos laborales en operaciones relacionadas con la ejecución de particiones prefabricadas.</li> <li>- Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas, herramientas,</li> </ul>

	<p>equipos y útiles utilizados en la ejecución de sistemas de particiones prefabricadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos de protección individual. Medios de protección colectiva.</li> <li>- Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos de orden y limpieza de instala instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> <li>- Concienciación con la clasificación correcta de los residuos generados.</li> </ul>

#### d) Orientaciones metodológicas

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

##### 1) Secuenciación

Se trata de un módulo profesional práctico y debe contener la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución de particiones prefabricadas.

Se propone un recorrido didáctico dividido en tres fases:

- ✓ Trasdoso directo con pasta de agarre.
- ✓ Trasdoso directo con perfilera auxiliar.
- ✓ Particiones de placas prefabricadas con perfilera soporte y trasdoso autoportante.

Cada fase de estas está compuesta por tres apartados:

- ✓ El primero trata de la **organización del tajo** donde se procederá a interpretar los planos, identificar los trabajos a realizar y sus cantidades, siendo este el apartado más conceptual. Le seguirá el acondicionamiento de la zona de trabajo, el cálculo de los recursos necesarios y la planificación del tajo. Para finalizar, se tratarán las mediciones y valoraciones.
- ✓ El segundo es el **replanteo** de los elementos a ejecutar en cada una de las fases. Este apartado es meramente procedimental.
- ✓ El tercero es la ejecución del tajo; empezando por el **montaje de la estructura soporte ó auxiliar**, si es necesaria; a continuación, la **colocación de las placas**, para terminar con el **tratamiento de las juntas** entre las placas prefabricadas; siempre, utilizando las técnicas adecuadas. Este apartado es meramente procedimental.
- ✓ El cuarto tiene un componente importante actitudinal, al tratarse de la **prevención de riesgos laborales y protección ambiental**.

Los contenidos comunes de las fases, por ejemplo, los relacionados con la organización de los tajos y la prevención de riesgos, se tratarán de forma transversal, sincronizando la programación de cada una de las fases propuestas para el recorrido didáctico.

Cada fase se iniciará analizando los trabajos a realizar y la organización del tajo. Posteriormente, se ejecutarán las actividades planteadas, haciendo uso de las técnicas y útiles necesarios. Finalmente, se medirán y, en algunos casos, se valorarán los trabajos realizados.

Los contenidos relacionados con la prevención de riesgos se tratarán en la planificación los recursos y la ejecución de los trabajos.

Con un tratamiento similar, se analizarán las directrices, criterios y normas que existen a nivel de comunidad autónoma para gestión de los residuos generados como consecuencia de la actividad profesional, y se informará de los procedimientos y recursos disponibles en el Centro Educativo para la protección medioambiental (señalización, ubicación e identificación de contenedores, criterios de separación de residuos, etc.)

## 2) Aspectos metodológicos

Es importante situar los trabajos a realizar dentro del contexto del proyecto de construcción o reforma.

Es recomendable coordinar los contenidos comunes con otros módulos, como **“Construcción”**, **“Interpretación de planos”** y **“Organización de trabajos de construcción”**. Se podría desarrollar en alguna actividad comun a otros módulos donde se pueda trabajar el análisis de la información, descripción de los trabajos a realizar, selección de los recursos y valoración de lo ejecutado.

Desde el punto de vista procedimental, se aconseja coordinar las actividades con los módulos de **“Techos suspendidos”** y **“Mamparas y suelos técnicos”**, para dar continuidad a lo ejecutado en este módulo, integrando lo realizado.

Se puede plantear en 3 paredes de un taller la ejecución de los 3 tipos de trasdosados: directo, con perfilera auxiliar y autoportante, y, a continuación, dividir el espacio en 3 locales con particiones de placas prefabricadas y perfilera soporte. Estos locales pueden servir de soporte para ejecutar las diferentes fases de **“Techos suspendidos”** y **“Mamparas y suelos técnicos”**. Se trabajarían los aspectos de organización, replanteo, ejecución y valoración desde diferentes módulos, así como la importancia de los trabajos previos al acabado final. Esto sería motivador para el alumnado y reforzaría la didáctica de las actividades.

Al objeto de motivar al alumnado sobre la materia en cuestión, se aconseja al comenzar cada una de las unidades didácticas, y en las sucesivas fases, realizar, siempre, una clara presentación de los contenidos programados, explicando su utilidad práctica.

Es imprescindible provocar en el alumnado la búsqueda de información y su posterior tratamiento en cuanto a normas, especificaciones, prontuarios, revistas, etc. En este proceso se deberán tener en cuenta las tecnologías de información y la comunicación.

A la hora de organizar este módulo, se propone la utilización de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje. Estas metodologías incluirán una exposición teórica para la elaboración de proyectos, que obligan al alumnado a identificar problemas, buscar alternativas para su resolución, movilizar los recursos necesarios para ello, y realizar una adecuada gestión de la información, promoviendo la adquisición de las destrezas necesarias. Asimismo, se hará referencia a la reglamentación y normas que afecten a los trabajos a realizar.

Se harán seguimientos periódicos, para guiar el aprendizaje y mantenerlo dentro de los objetivos marcados, así como un seguimiento exhaustivo del cumplimiento de las medidas de seguridad derivadas de la prevención de riesgos laborales.

Finalmente, sería conveniente programar visitas a obras o empresas, con el fin de que el alumnado dé una dimensión real a los contenidos teóricos expuestos en clase.

### 3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

- ✓ Colocación de trasdosados directos de placas prefabricadas de yeso con pasta de agarre:
  - Identificación de los trabajos según la documentación técnica.
  - Cuantificación y organización de los recursos necesarios.
  - Planificación, a corto plazo, del tajo.
  - Replanteo.
  - Colocación de las placas.
  - Tratamiento de juntas.
  - Comprobación de los trabajos realizados.
  
- ✓ Colocación de trasdosados directos de placas prefabricadas de yeso con perfilera auxiliar:
  - Identificación de los trabajos según la documentación técnica.
  - Cuantificación y organización de los recursos necesarios.
  - Planificación, a corto plazo, del tajo.
  - Replanteo.
  - Colocación de la perfilera auxiliar.
  - Colocación de las placas.
  - Tratamiento de juntas.
  - Comprobación de los trabajos realizados.
  
- ✓ Ejecución de particiones de placas prefabricadas de yeso con perfilera soporte y trasdosado autoportante:
  - Identificación de los trabajos según la documentación técnica.
  - Cuantificación y organización de los recursos necesarios.
  - Planificación, a corto plazo, del tajo.
  - Replanteo.
  - Colocación de la perfilera soporte.
  - Colocación de las placas.
  - Tratamiento de juntas.
  - Comprobación de los trabajos realizados.

## Módulo Profesional 6

### MAMPARAS Y SUELOS TÉCNICOS

#### a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Mamparas y suelos técnicos</b>
Código:	1196
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	84 horas
Curso:	2º
Especialidad del profesorado:	Oficina de Proyectos de Construcción (Profesora Técnica o Profesor Técnico de Formación Profesional) Profesora o Profesor Especialista
Tipo de módulo:	Asociado a las unidades de competencia: UC1924_2: Instalar pavimentos elevados registrables. UC1925_2: Instalar mamparas y empanelados técnicos desmontables.
Objetivos generales:	3 / 4 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 17

#### b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Organiza las operaciones de instalación de mamparas, paneles autoportantes y suelos técnicos, identificando las actividades que hay que realizar, acondicionando los espacios y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los trabajos que hay que ejecutar y el procedimiento de montaje, según la documentación técnica.
- Se ha determinado el volumen de trabajo que hay que ejecutar.
- Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología de los trabajos, cantidad y calidad.
- Se han seleccionado los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- Se han seleccionado los equipos de protección, y medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- Se ha acondicionado la zona de trabajo (delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares y acopios).
- Se han identificado los recursos humanos para acometer los trabajos.
- Se han distribuido las tareas al personal en el ámbito de su competencia.



- j) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos equipos de trabajo.
- k) Se ha realizado el mantenimiento de herramientas y los medios auxiliares.
- l) Se ha establecido la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.

2. Replantea mamparas, paneles y suelos técnicos, identificando las referencias y señalando su posición según lo establecido en los planos de proyecto.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y técnica que define los elementos que hay que replantear y sus características.
- b) Se han identificado las referencias de replanteo de partida obtenidas a partir de la documentación gráfica y de las instrucciones recibidas.
- c) Se han seleccionando los instrumentos y útiles adecuados de acuerdo con el trabajo que se va a realizar y el grado de precisión requerido.
- d) Se ha realizado el replanteo de los elementos de soporte de suelos, perfiles de mamparas y posición de paneles, marcando los puntos y las líneas necesarios, y respetando las referencias de partida y la modulación establecida.
- e) Se han posicionado los elementos que hay que replantear de acuerdo con las referencias materializadas previamente, comprobando su correcta ubicación.
- f) Se ha comprobado que la posición replanteada de los elementos complementarios es correcta.

3. Realiza particiones con mamparas y/o paneles autoportantes, aplicando los sistemas de montaje y fijación establecidos en la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado los planos de proyecto en relación a los trabajos que se van a realizar, comprobando la posición de las marcas de replanteo.
- b) Se han dispuesto los perfiles sobre las marcas de replanteo, siguiendo la modulación y la orientación de las secciones prevista en las instrucciones y planos de montaje.
- c) Se han dispuesto los perfiles intermedios y en su caso los marcos de huecos, comprobando el aplomado y la planeidad de la estructura.
- d) Se ha realizado la fijación de los perfiles en los puntos previstos según las prescripciones y los sistemas establecidos en la documentación técnica, verificando su solidez y resistencia.
- e) Se han dispuesto los conductos de instalaciones que deban quedar ocultos en el interior de la mampara, según las instrucciones y planos de montaje, mecanizando en su caso los perfiles de soporte.
- f) Se ha realizado el montaje de paneles de mampara y/o autoportantes empleando los sistemas de fijación previstos para cada tipo de unión, y disponiendo previamente, en su caso, los aislamientos previstos.
- g) Se han practicado taladros para registros y tomas de instalaciones siguiendo las instrucciones y planos de montaje.
- h) Se han fijado elementos de instalaciones, accesorios y complementos para cargas pesadas, según lo establecido en la documentación técnica y en los planos de montaje.
- i) Se han realizado las pruebas de funcionamiento de las instalaciones integradas en las mamparas y/o paneles, previamente a su cierre.

4. Instala pavimentos elevados registrables sobre la estructura de soporte, aplicando procedimientos de fijación según la documentación técnica del sistema.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado los planos de proyecto en relación a los trabajos que se van a realizar, comprobando la posición de las marcas de replanteo, tanto en planta como en altura.
- b) Se ha comprobado que la disposición de piezas en las hileras de contorno se corresponde con los planos de montaje, evitando piezas completas si no se garantiza la planeidad y ortogonalidad de los paramentos o indicaciones en contrario.
- c) Se han distribuido los elementos de la estructura de soporte según el replanteo previo y siguiendo la modulación prevista.
- d) Se han fijado los elementos de soporte en los puntos previstos según las prescripciones y sistemas establecidos de la documentación técnica, verificando su solidez y resistencia.
- e) Se han dispuesto los conductos de instalaciones que deban quedar ocultos bajo el pavimento y, en su caso, el aislamiento previsto, según las instrucciones y planos de montaje.
- f) Se han dispuesto las piezas de pavimento sobre la estructura de apoyo manteniendo la separación prevista, comprobando que no balancean y, si el sistema lo requiere, fijándolas por el procedimiento establecido.
- g) Se han practicado cortes y taladros en las piezas de pavimento para hileras de contorno, formas especiales, registros y elementos de instalaciones, según los planos de montaje, respetando las recomendaciones del fabricante.
- h) Se ha respetado la separación mínima establecida en los encuentros con los paramentos verticales.
- i) Se ha comprobado que las juntas estructurales y perimetrales se han resuelto, conforme a la documentación técnica y las instrucciones de montaje, mediante sellado o cubriéndolas con tapajuntas o rodapiés.
- j) Se ha verificado que el pavimento presenta la planeidad y nivelación especificada, las juntas están alineadas y el conjunto se ajusta a la calidad requerida.

5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de instalación de mamparas, paneles desmontables y suelos técnicos, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, equipos y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas, herramientas y equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de mecanizado y montaje de particiones y pavimentos elevados.
- d) Se ha relacionado la manipulación de los materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que deben adoptarse en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado y montaje de particiones y pavimentos elevados.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se ha operado con equipos y herramientas, respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación sobre el entorno ambiental.
- i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

## c) Contenidos:

**1. ORGANIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DE INSTALACIÓN DE MAMPARAS, PANELES AUTOPORTANTES Y SUELOS TÉCNICOS**

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los solados alicatados y chapados a ejecutar y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.</li> <li>- Determinación de las cantidades de obra a ejecutar, y selección de los recursos, materiales, maquinaria, útiles herramientas y de equipos y medidas de seguridad y salud, asociados al trabajo a realizar. Cálculo de acopios.</li> <li>- Previsión y acondicionamiento de la zona de trabajo y del acopio de los recursos. Ordenación de los trabajos y distribución de operarios, materiales y equipos.</li> <li>- Identificación de los recursos humanos y distribución de las tareas al personal, en el ámbito de su competencia, para acometer el tajo</li> <li>- Planificación a corto plazo de los trabajos y seguimiento del Plan de Obra. Secuenciación de los trabajos. Coordinación con tajos y oficios relacionados.</li> <li>- Establecimiento y realización de las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos equipos de trabajo, herramientas y medios auxiliares.</li> <li>- Selección de la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamentación de los trabajos de particiones con mamparas y paneles desmontables y pavimentos elevados registrables. Documentación de proyecto relacionada con el montaje y documentación técnica e instrucciones del fabricante (fichas técnicas)</li> <li>- Técnicas de planificación a corto plazo de los trabajos y de seguimiento del Plan de Obra.</li> <li>- Fases y condiciones de instalación de mamparas desmontables y paneles autoportantes.</li> <li>- Fases y condiciones de instalación de pavimentos elevados registrables.</li> <li>- Control de calidad.</li> <li>- Medición de obra ejecutada y valoración.</li> <li>- Factores de innovación tecnológica y organizativa. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación metódica de las tareas a realizar, con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.</li> <li>- Compromiso con los plazos previstos en la ejecución de una tarea.</li> </ul>

**2. REPLANTEO DE MAMPARAS, PANELES Y SUELOS TÉCNICOS**

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura e interpretación de planos de distribución y montaje de las referencias de replanteo.</li> <li>- Selección y utilización de instrumentos y útiles (plomadas, niveles de mano, trípodes, escuadras, cuerdas, miras y elementos de señalización), y medios de marcaje adecuados de acuerdo con el trabajo de replanteo a realizar.</li> <li>- Replanteo de unidades de obra: de los elementos de soporte de suelos, perfiles de mamparas y posición de paneles, respetando cotas de referencia generales de suelo y techo; alineaciones y niveles</li> </ul>
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>de referencia, y con el marcado de puntos, ejes, alineaciones rectas y curvas, y obtención de paralelas, perpendiculares y bisectrices.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobación de los elementos de soporte de suelos, perfiles de mamparas y posición de paneles.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación gráfica y técnica</li> <li>- Instrumentos de medida directa (flexómetros, cintas métricas) e indirecta (distanciómetros, niveles).</li> <li>- Útiles para el replanteo.</li> <li>- Técnicas de medición de distancias. Nivelaciones.</li> <li>- Referencias a replantear. Modulaciones.</li> <li>- Técnicas de replanteo de unidades de obra.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de trabajos previos, como el replanteo, como parte esencial en el proceso tecnológico de mamparas, paneles y suelos técnicos.</li> <li>- Valoración del orden y limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.</li> </ul>

### 3. REALIZACIÓN DE PARTICIONES CON MAMPARAS Y/O PANELES AUTOPORTANTES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de los planos de proyecto en relación a los trabajos a realizar.</li> <li>- Ejecución de particiones con mamparas y/o paneles autoportantes:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación y fijación de perfiles conforme a modulación, marcos de huecos según prescripciones y sistemas establecidos.</li> <li>• Mecanizado de perfiles y paneles para conductos de instalaciones en el interior de la partición.</li> <li>• Ejecución de registros y montaje de elementos de instalaciones y accesorios, mecanizando en su caso los perfiles y paneles.</li> </ul> </li> <li>- Realización de las pruebas de funcionamiento.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales y sistemas constructivos de particiones con mamparas desmontables y paneles autoportantes: clasificación, campos de aplicación.</li> <li>- Soluciones técnicas de mamparas desmontables y empanelados: componentes y estructura.</li> <li>- Mamparas y/o paneles autoportantes:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfiles: materiales, secciones, tipos y condiciones de arriostramiento.</li> <li>• Elementos de anclaje y fijación.</li> <li>• Arriostrado de sistemas autoportantes de empanelados.</li> <li>• Composición de los paneles.</li> <li>• Vidrios: tipos comerciales, condiciones de manipulación y acabados.</li> <li>• Mamparas de cristal: perfilería y estructura.</li> <li>• Aislamientos: tipos, funciones, materiales y formatos.</li> </ul> </li> <li>- Técnicas y procesos de mecanizado de perfiles para paso de conductos de instalaciones, de paneles para montaje de accesorios, elementos de instalaciones y complementos para cargas pesadas.</li> <li>- Técnicas de instalación de mamparas y empanelados: anclaje de la estructura de perfiles; colocación del aislamiento; montaje y fijación de paneles y tapajuntas; instalación de elementos de carpintería interior; resolución de puntos singulares.</li> </ul>

Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposición e iniciativa personal para la innovación en los medios materiales y en la organización de los procesos.</li> <li>- Valoración del orden y limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.</li> </ul>
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. INSTALACIÓN DE PAVIMENTOS ELEVADOS REGISTRABLES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de los planos de proyecto y comprobación del replanteo y disposición de piezas de contorno en relación a los trabajos realizar.</li> <li>- Instalación de pavimentos elevados registrables:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución y fijación de elementos de la estructura de soporte según el replanteo de instalaciones y modulación.</li> <li>• Colocación de conductos de instalaciones bajo pavimento y fijación según las instrucciones y planos de montaje. Ejecución de registros, y montaje de elementos de instalaciones y accesorios.</li> <li>• Colocación de piezas de pavimento, y ejecución de cortes y taladros en las piezas de pavimento, previo mecanizado de piezas para hileras de contorno, registros y elementos de instalaciones, según los planos de montaje y respetando las recomendaciones del fabricante.</li> <li>• Verificación de las resoluciones según documentación técnica y las instrucciones de montaje, y de la separación mínima con paramentos verticales, en el interior de la partición; de la planeidad, y nivelación y alineación de juntas, y resolución de puntos singulares y otros.</li> </ul> </li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soluciones técnicas y campos de aplicación de pavimentos elevados registrables.</li> <li>- Pavimentos elevados registrables: elementos de la estructura de soporte y piezas de la capa de pavimento: materiales y formatos.</li> <li>- Técnicas de colocación de pavimentos elevados registrables: comprobación de las condiciones del soporte; fijación de pedestales y colocación de travesaños; disposición y fijación, en su caso, de las piezas de pavimento; tratamiento de encuentros y juntas, tapajuntas y rodapiés; resolución de puntos singulares.</li> <li>- Técnicas de revestimiento de peldaños y rampas en continuidad con PER y con los mismos materiales.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación metódica de las tareas a realizar, con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.</li> <li>- Valoración del orden y limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.</li> </ul>

#### 5. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los riesgos, causas y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.</li> <li>- Determinación de las medidas de prevención de los riesgos laborales identificados.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental:</li> </ul>
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión correcta de los residuos generados para su retirada selectiva. Recogida y selección de residuos para protección ambiental.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de riesgos en las operaciones de montaje de mamparas, paneles y suelos técnicos. Prevención de riesgos laborales en las operaciones de montaje de mamparas, paneles y suelos técnicos.</li> <li>- Sistemas de seguridad aplicados a las herramientas, útiles y equipos para el montaje e instalación de mamparas, paneles autoportantes y pavimentos elevados registrables.</li> <li>- Equipos de protección individual. Medios de protección colectiva.</li> <li>- Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos</li> <li>- Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización y gestión de la seguridad en la realización de las tareas de la profesión.</li> <li>- Concienciación con la clasificación correcta de los residuos generados.</li> </ul>

#### d) Orientaciones metodológicas

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

##### 1) Secuenciación

Se trata de un módulo profesional práctico y debe contener la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución de particiones prefabricadas.

Se propone un recorrido didáctico dividido en dos fases:

- ✓ Mamparas y paneles autoportantes.
- ✓ Suelos técnicos.

Cada fase de estas está compuesta por cuatro apartados:

- ✓ El primero trata de la **organización del tajo**, donde se procederá a interpretar los planos, identificar los trabajos a realizar y sus cantidades, siendo este el apartado más conceptual. Le seguirá el acondicionamiento de la zona de trabajo, el cálculo de los recursos necesarios y la planificación del tajo. Para finalizar, se tratarán las mediciones y valoraciones.
- ✓ El segundo es el **replanteo** de los elementos a ejecutar en cada una de las fases. Este apartado es meramente procedimental.
- ✓ El tercero es la ejecución del tajo; empezando por la **fijación de los elementos soporte**, para continuar disponiendo los conductos y taladros necesarios para elementos de las instalaciones, y terminar con la **colocación de los paneles que corresponda (mamparas, autoportantes o suelos)**. Este apartado es meramente procedimental.
- ✓ El cuarto tiene un componente importante actitudinal, al tratarse de la **prevención de riesgos laborales y protección ambiental**.

Los contenidos comunes de las fases, por ejemplo, los relacionados con la organización de los tajos y la prevención de riesgos, se tratarán de forma transversal, sincronizando la programación de cada una de las fases propuestas para el recorrido didáctico.

Cada fase se iniciará analizando los trabajos a realizar y la organización del tajo. Posteriormente, se ejecutarán las actividades planteadas, haciendo uso de las técnicas y útiles necesarios. Finalmente, se medirán y, en algunos casos, se valorarán los trabajos realizados.

Los contenidos relacionados con la prevención de riesgos se tratarán en la planificación de los recursos, y la ejecución de los trabajos.

Con un tratamiento similar, se analizarán las directrices, criterios y normas que existen a nivel de comunidad autónoma para gestión de los residuos generados como consecuencia de la actividad profesional, y se informará de los procedimientos y recursos disponibles en el Centro Educativo para la protección medioambiental (señalización, ubicación e identificación de contenedores, criterios de separación de residuos, etc.)

## 2) Aspectos metodológicos

Es importante situar los trabajos a realizar dentro del contexto del proyecto de construcción o reforma.

Es recomendable coordinar los contenidos comunes con otros módulos, como **“Construcción”**, **“Interpretación de planos”** y **“Organización de trabajos de construcción”**. Se podría desarrollar en alguna actividad comun a otros módulos donde se pueda trabajar el análisis de la información, descripción de los trabajos a realizar, selección de los recursos y valoración de lo ejecutado.

Desde el punto de vista procedimental, se aconseja coordinar las actividades con los módulos de **“Particiones prefabricadas”** y **“Techos suspendidos”**, para integrar y dar continuidad a lo ejecutado en este módulo.

Por ejemplo, se podría plantear la ejecución de mamparas y suelos técnicos como continuidad de las actividades de trabajo del módulo de **“Particiones prefabricadas”**. Se trabajarían los aspectos de organización, replanteo, ejecución y valoración desde diferentes módulos, así como la importancia de los trabajos previos en el acabado final. Esto sería motivador para el alumnado y reforzaría la didáctica de las actividades.

Al objeto de motivar al alumnado sobre la materia en cuestión, se aconseja, al comenzar cada una de las unidades didácticas, y en las sucesivas fases, realizar, siempre, una clara presentación de los contenidos programados, explicando su utilidad práctica.

Es imprescindible provocar en el alumnado la búsqueda de información y su posterior tratamiento en cuanto a normas, especificaciones, prontuarios, revistas, etc. En este proceso se deberán tener en cuenta las tecnologías de información y la comunicación.

A la hora de organizar este módulo, se propone la utilización de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje. Estas metodologías incluirán una exposición teórica para la elaboración de proyectos, que obligan al alumnado a identificar problemas, buscar alternativas para su resolución, movilizar los recursos necesarios para ello, y realizar una adecuada gestión de la información, promoviendo la adquisición de las destrezas necesarias. Asimismo, se hará referencia a la reglamentación y normas que afecten a los trabajos a realizar.

Se harán seguimientos periódicos, para guiar el aprendizaje y mantenerlo dentro de los objetivos marcados, así como un seguimiento exhaustivo del cumplimiento de las medidas de seguridad derivadas de la prevención de riesgos laborales.

Finalmente, sería conveniente programar visitas a obras o empresas, con el fin de que el alumnado dé una dimensión real a los contenidos teóricos expuestos en clase.

### 3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

- ✓ Instalación de mamparas , paneles autoportantes y suelos técnicos:
  - Identificación de los trabajos según la documentación técnica.
  - Cuantificación y organización de los recursos necesarios.
  - Planificación, a corto plazo, del tajo.
  - Replanteo.
  - Preparación de elementos soporte.
  - Ejecución de la instalación.
  - Comprobación de los trabajos realizados.
  - Utilización de las medidas de seguridad pertinentes.
  - Gestión correcta de los residuos generados.



## Módulo Profesional 7 TECHOS SUSPENDIDOS

### a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Techos suspendidos</b>
Código:	1197
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	99 horas
Curso:	1º
Especialidad del profesorado:	Construcciones Civiles y Edificación (Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria) Profesora o Profesor Especialista
Tipo de módulo:	Módulo asociado a las unidades de competencia: UC1921_2: Instalar sistemas de falsos techos. UC1922_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado. UC1903_1: Realizar operaciones básicas en instalación de placa de yeso laminado.
Objetivos generales:	2 / 4 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 17

### b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Organiza tajos de obra para la ejecución de trabajos de sistemas de techos suspendidos, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los trabajos de techos suspendidos y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.
- Se ha determinado la cantidad de tajo que hay que ejecutar.
- Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.
- Se han seleccionado útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- Se han seleccionado los equipos de protección y medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- Se ha acondicionado la zona de trabajo: delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares y acopios.
- Se han identificado los recursos humanos para acometer el tajo.
- Se han distribuido las tareas al personal en el ámbito de su competencia.

- j) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- k) Se ha establecido la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.

**2. Replantea el montaje de techos suspendidos, determinando las necesidades de conformado de piezas y marcando, posicionando y fijando referencias.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y técnica que define los elementos que hay que replantear y sus características.
- b) Se han identificado las referencias de replanteo de partida obtenidas a partir de la documentación gráfica y de las instrucciones recibidas.
- c) Se han seleccionado los instrumentos y útiles adecuados de acuerdo con el trabajo que hay que realizar y el grado de precisión requerido.
- d) Se han precisado las condiciones de replanteo de la subestructura portante en función de las dimensiones, tanto de las piezas como de la estancia.
- e) Se ha realizado el control dimensional del soporte, determinando para cada estancia la separación respecto a los paramentos verticales y seleccionando los puntos de origen y las direcciones de colocación de la subestructura portante.
- f) Se ha realizado el replanteo marcando los puntos y las líneas necesarios.
- g) Se han posicionado los elementos que hay que replantear de acuerdo con las referencias materializadas previamente, comprobando su ubicación.

**3. Realiza techos continuos suspendidos, con placas de escayola y estructura portante oculta, utilizando los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar, identificando los techos suspendidos con placas de escayola, sus funciones, componentes y características.
- b) Se ha precisado el método y secuencia de trabajos requeridos para realizar un falso techo de escayola sobre un replanteo definido.
- c) Se han dispuesto los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares para realizar el falso techo.
- d) Se ha marcado en la pared, el nivel al cuál debe quedar el techo, dejando el espacio especificado entre el forjado y el techo suspendido.
- e) Se ha preparado pasta de escayola, siguiendo la composición y dosificación fijada, y en cantidad suficiente para realizar la obra.
- f) Se han preparado, cortado y afinado las placas de escayola, obteniendo en las piezas resultantes las dimensiones solicitadas o el ajuste a la ubicación indicada.
- g) Se ha definido la solución perimetral del techo mediante apoyo en elementos prefabricados o junta elástica, de forma que las placas queden separadas de las paredes o elementos verticales.
- h) Se han preparado y colocado los elementos suspensores de fijación o tirantes, uniformemente repartidos, y con el tipo, calidad y cantidad especificada en la documentación técnica.
- i) Se han colocado las planchas longitudinalmente en el sentido de la luz rasante, las uniones transversales alternadas y las perimetrales separadas de los paramentos verticales, con ayuda de puntales y reglas, obteniendo una superficie plana.
- j) Se han confeccionado piezas especiales o se han colocado elementos ornamentales prefabricados en la posición y condiciones definidos en la documentación gráfica.
- k) Se han realizado los cortes y se han practicado los huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.

- l) Se han rellenado y sellado las juntas para obtener un acabado con la calidad requerida.

**4. Instala techos continuos de yeso laminado mediante perfilería oculta, utilizando las técnicas, los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los techos continuos con placas de yeso laminado, sus tipos, funciones, componentes y características.
- b) Se han relacionado los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar.
- c) Se ha precisado el método y secuencia de trabajos requeridos para realizar un techo continuo sobre un replanteo definido.
- d) Se han dispuesto los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares para realizar el falso techo.
- e) Se ha marcado en la pared, el nivel al cuál debe quedar el techo, y la posición de las maestras o perfiles que constituyan la estructura portante.
- f) Se han fijado las maestras o estructura portante al techo utilizando los anclajes y técnicas recomendados en la documentación del sistema.
- g) Se han preparado, cortado y afinado las placas de yeso laminado, obteniendo en las piezas resultantes las dimensiones solicitadas o el ajuste a la ubicación indicada.
- h) Se han atornillado las placas de yeso laminado a la perfilería en la posición y con el número de anclajes determinado en la documentación del sistema.
- i) Se han realizado los cortes y se han practicado los huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.
- j) Se han rellenado y sellado las juntas con pastas y cintas recomendadas por el fabricante, para obtener un acabado con la calidad requerida.

**5. Instala techos suspendidos desmontables de placas o lamas con juntas ocultas y aparentes, fijando entramados sustentantes, y utilizando las técnicas, los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los techos suspendidos desmontables, sus tipos, funciones, componentes y características.
- b) Se han relacionado los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar.
- c) Se ha precisado el método y secuencia de trabajos requeridos para realizar techos suspendidos desmontables sobre un replanteo definido.
- d) Se han dispuesto los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares para realizar el falso techo.
- e) Se ha determinado el sistema de modulación de acuerdo con las dimensiones de la estancia y de las placas.
- f) Se ha marcado en la pared, el nivel al cuál debe quedar el techo, y se ha fijado el perfil primario perimetral o angular de borde, con el sistema de fijación o cuelgue establecido.
- g) Se ha replanteado y colocado, correctamente nivelada, la estructura formada por perfilería vista u oculta y sus respectivos elementos de cuelgue, de acuerdo con las especificaciones del trabajo.
- h) Se han colocado las placas, cortando las necesarias para su ajuste y resolviendo de forma estética los encuentros con los paramentos.
- i) Se han realizado los cortes y se han practicado los huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.

6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de puesta en obra de techos suspendidos, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, equipos, y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, equipos y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado de los materiales.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado de los materiales utilizados en la ejecución de techos suspendidos.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se han operado los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación sobre el entorno ambiental.
- i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

c) Contenidos:

1. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE LOS SISTEMAS DE TECHOS SUSPENDIDOS	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los trabajos y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.</li> <li>- Interpretación y utilización de planos de techos suspendidos.</li> <li>- Determinación de la cantidad de tajo a ejecutar y los recursos necesarios.</li> <li>- Acondicionamiento de la zona de trabajo y previsión de los acopios de los recursos.</li> <li>- Ordenación del tajo y distribución de trabajadores, materiales y equipos.</li> <li>- Selección de útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares equipos de protección, y medidas de seguridad y salud asociados a los tajos de techos suspendidos.</li> <li>- Planificación a corto plazo del tajo, seguimiento de la obra, medición y valoración de la obra ejecutada.</li> <li>- Realización de las operaciones de mantenimiento de fin de jornada.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de techos suspendidos.</li> <li>- Documentación de proyecto relativa a techos suspendidos: planos, procesos constructivos, materiales, calidad, seguridad.</li> <li>- Técnicas de ordenación del tajo y distribución de trabajadores, materiales y equipos.</li> <li>- Métodos de planificación y seguimiento de la obra.</li> <li>- Técnicas de medición y valoración.</li> <li>- Recursos y cantidades de la obra a ejecutar.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonomía e iniciativa en la ejecución de trabajos.</li> <li>- Orden y rigor en el trabajo.</li> </ul>

- Razonamiento de las decisiones adoptadas.

## 2. REPLANTEO DEL MONTAJE DE TECHOS SUSPENDIDOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de la documentación gráfica, identificando las referencias de replanteo de partida.</li> <li>- Selección de los instrumentos y útiles adecuados: plomadas, niveles, escuadras, cuerdas y elementos de señalización.</li> <li>- Selección de la técnica de replanteo adecuada en función de las dimensiones de las piezas y la estancia.</li> <li>- Cálculo de la modulación de placas.</li> <li>- Realización del replanteo, marcando los puntos y las líneas necesarias, verificando las medidas de los planos y reales.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de replanteo de las unidades de obra.</li> <li>- Instrumentos de medida directa e indirecta.</li> <li>- Métodos de medición de distancias planimétricas y nivelaciones.</li> <li>- Técnicas de marcado de referencias (puntos, ejes, alineaciones paralelas, perpendiculares) y modulaciones.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden y limpieza en la ejecución del trabajo.</li> <li>- Autonomía, rendimiento y calidad en el trabajo.</li> <li>- Interés por el cuidado y uso seguro de útiles y herramientas.</li> </ul>

## 3. REALIZACIÓN DE TECHOS CONTINUOS SUSPENDIDOS, CON PLACAS DE ESCAYOLA Y ESTRUCTURA PORTANTE OCULTA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elección del método y secuencia de los trabajos.</li> <li>- Selección, comprobación, manejo y mantenimiento de los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares.</li> <li>- Replanteo del nivel del techo.</li> <li>- Elaboración de pastas de escayola: componentes, dosificación, amasado.</li> <li>- Ejecución de cortes con placas de escayola.</li> <li>- Selección de la solución perimetral: elementos prefabricados o juntas elásticas.</li> <li>- Preparación y colocación de elementos suspensores: tirantes metálicos, de madera o de estopa.</li> <li>- Colocación de placas mediante puntales y regles de escayolista.</li> <li>- Confección de piezas especiales y solución del alojamiento de las instalaciones.</li> <li>- Realización de los acabados: rellenado y sellado de juntas, enlucido en una capa.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planos de proyecto y ejecución de techos suspendidos con placas de escayola.</li> <li>- Placas de escayola para techos lisos: composición, fabricación, características, formatos especiales.</li> <li>- Pastas: tipos y técnicas de preparación.</li> <li>- Sistemas de puesta en obra de las placas: tirantes metálicos, de madera o de estopa.</li> <li>- Equipos y medios auxiliares: tipos y funciones, selección, comprobación y manejo.</li> <li>- Técnicas de ejecución de los techos fijos continuos con placas de escayola.</li> <li>- Patologías y realización de reparaciones.</li> </ul>

Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden y limpieza en la ejecución del trabajo.</li> <li>- Autonomía, rendimiento y calidad en el trabajo.</li> <li>- Interés por el cuidado y uso seguro de útiles y herramientas.</li> </ul>
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. INSTALACIÓN DE TECHOS CONTINUOS DE YESO LAMINADO MEDIANTE PERFILERÍA OCULTA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elección del método y secuencia de los trabajos.</li> <li>- Selección, comprobación, manejo y mantenimiento de los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares.</li> <li>- Replanteo del nivel del techo y de las maestras o perfilería portante.</li> <li>- Fijado del sistema de suspensión: maestras, horquillas, canales, montantes.</li> <li>- Ejecución de cortes con placas de yeso laminado.</li> <li>- Atornillado de las placas.</li> <li>- Confección de piezas especiales y solución del alojamiento de las instalaciones.</li> <li>- Ejecución del tratamiento de juntas.</li> </ul>
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planos de proyecto y ejecución de techos continuos de yeso laminado.</li> <li>- Placas de yeso laminado: composición, tipología, características, dimensiones normalizadas.</li> <li>- Perfilería: composición, tipos y usos.</li> <li>- Elementos de techos: anclajes, suspensiones, cuelgues.</li> <li>- Tornillería: tipos, usos.</li> <li>- Pastas y cintas de juntas: tipos y preparación.</li> <li>- Materiales para aislamiento.</li> <li>- Equipos y medios auxiliares para la instalación: tipos y funciones, selección, comprobación y manejo.</li> <li>- Operaciones para la ejecución de techos continuos semidirectos con maestras, y techos continuos suspendidos mediante perfilería.</li> <li>- Patologías y reparaciones.</li> </ul>
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden y limpieza en la ejecución del trabajo.</li> <li>- Autonomía, rendimiento y calidad en el trabajo.</li> <li>- Interés por el cuidado y uso seguro de útiles y herramientas.</li> </ul>
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 5. INSTALACIÓN DE TECHOS SUSPENDIDOS DESMONTABLES DE PLACAS O LAMAS CON JUNTAS OCULTAS Y APARENTES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elección del método y secuencia de los trabajos.</li> <li>- Selección, comprobación, manejo y mantenimiento de los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares.</li> <li>- Determinación del sistema de modulación.</li> <li>- Replanteo del nivel del techo y fijado del perfil angular.</li> <li>- Colocación de perfiles primarios y secundarios (perfilería vista u oculta) mediante el sistema de cuelgue adecuado.</li> <li>- Colocación de placas y ajustes de encuentros.</li> <li>- Ejecución de cortes de placas y solución del alojamiento de las instalaciones.</li> </ul>
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planos de proyecto y ejecución de techos suspendidos desmontables de placas o lamas.</li> <li>- Placas para techos registrables: tipología, composición, dimensiones,</li> </ul>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>características, aplicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfilera vista y oculta: composición, tipos y usos.</li> <li>- Sistemas de cuelgue: varillas roscadas y piezas de cuelgue.</li> <li>- Equipos y medios auxiliares: tipos y funciones, selección, comprobación y manejo.</li> <li>- Operaciones para la ejecución de techos registrables con perfilera vista y oculta.</li> <li>- Patologías y reparaciones.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden y limpieza en la ejecución del trabajo.</li> <li>- Autonomía, rendimiento y calidad en el trabajo.</li> <li>- Interés por el cuidado y uso seguro de útiles y herramientas.</li> </ul>

## 6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los riesgos, laborales y ambientales, y el nivel de peligrosidad de la manipulación de materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.</li> <li>- Determinación de las medidas de prevención de los riesgos laborales.</li> <li>- Utilización los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</li> <li>• Gestión correcta de los residuos generados para su retirada selectiva.</li> </ul> </li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de revestimientos continuos.</li> <li>- Sistemas de seguridad aplicados a las herramientas y máquinas para la realización de revestimientos continuos.</li> <li>- Equipos de protección individual. Medios de protección colectiva.</li> <li>- Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos de orden y limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> <li>- Concienciación con la clasificación correcta de los residuos generados.</li> </ul>

### d) Orientaciones metodológicas

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

#### 1) Secuenciación

Se trata de un módulo profesional práctico y debe contener la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución de revestimientos continuos.

Se propone un recorrido didáctico dividido en tres fases:

- ✓ Techos continuos suspendidos con placas de escayola.
- ✓ Techos continuos de yeso laminado.
- ✓ Techos suspendidos desmontables.

Cada fase de estas está compuesta por tres apartados:

- ✓ El primero trata de la **organización del tajo**, donde se procederá a interpretar los planos, identificar los trabajos a realizar y sus cantidades, siendo este el apartado más conceptual. Le seguirá el acondicionamiento de la zona de trabajo, el cálculo de los recursos necesarios y la planificación del tajo. Para finalizar, se tratarán las mediciones y valoraciones.
- ✓ El segundo es el **replanteo** de los elementos a ejecutar en cada una de las fases. Este apartado es meramente procedimental.
- ✓ El tercero es la ejecución del tajo; empezando por la colocación del sistema de suspensión (**tirantes o estructura soporte**), a continuación, la **colocación de las placas**, para terminar con el **tratamiento de las juntas** entre las placas prefabricadas, si fuera necesario; siempre, utilizando las técnicas adecuadas. Este apartado es meramente procedimental.
- ✓ El cuarto tiene un componente importante actitudinal, al tratarse de la **prevención de riesgos laborales y protección ambiental**.

Los contenidos comunes de las fases, por ejemplo, los relacionados con la organización de los tajos y la prevención de riesgos, se tratarán de forma transversal, sincronizando la programación de cada una de las fases propuestas para el recorrido didáctico.

Cada fase se iniciará analizando los trabajos a realizar y la organización del tajo. Posteriormente, se ejecutarán las actividades planteadas, haciendo uso de las técnicas y útiles necesarios. Finalmente, se medirán y, en algunos casos, se valorarán los trabajos realizados.

Los contenidos relacionados con la prevención de riesgos se tratarán en la planificación de los recursos y la ejecución de los trabajos.

Con un tratamiento similar, se analizarán las directrices, criterios y normas que existen a nivel de comunidad autónoma para gestión de los residuos generados como consecuencia de la actividad profesional, y se informará de los procedimientos y recursos disponibles en el Centro Educativo para la protección medioambiental (señalización, ubicación e identificación de contenedores, criterios de separación de residuos, etc.)

## 2) Aspectos metodológicos

Es importante situar los trabajos a realizar dentro del contexto del proyecto de construcción o reforma.

Es recomendable coordinar los contenidos comunes con otros módulos, como **“Construcción”**, **“Interpretación de planos”** y **“Organización de trabajos de construcción”**. Se podría desarrollar en alguna actividad comun a otros módulos donde se pueda trabajar el análisis de la información, descripción de los trabajos a realizar, selección de los recursos y valoración de lo ejecutado.

Desde el punto de vista procedimental, se aconseja coordinar las actividades con los módulos de **“Particiones prefabricadas”** y **“Mamparas y suelos técnicos”**, para dar continuidad a lo ejecutado en este módulo, e integrando lo realizado.



Por ejemplo, se podría plantear aprovechar los espacios de los módulos “**Particiones prefabricadas**” y “**Mamparas y suelos técnicos**”, en las que se materializan todos los tipos de particiones y suelos previstos en los módulos, y ejecutar los tres tipos de techos: continuos de escayola, continuos de yeso laminado y los suspendidos desmontables.

Al objeto de motivar al alumnado sobre la materia en cuestión, se aconseja, al comenzar cada una de las unidades didácticas, y en las sucesivas fases, realizar, siempre, una clara presentación de los contenidos programados, explicando su utilidad práctica.

Es imprescindible provocar en el alumnado la búsqueda de información y su posterior tratamiento en cuanto a normas, especificaciones, prontuarios, revistas, etc. En este proceso se deberán tener en cuenta las tecnologías de información y la comunicación.

A la hora de organizar este módulo, se propone la utilización de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje. Estas metodologías incluirán una exposición teórica para la elaboración de proyectos, que obligan al alumnado a identificar problemas, buscar alternativas para su resolución, movilizar los recursos necesarios para ello, y realizar una adecuada gestión de la información, promoviendo la adquisición de las destrezas necesarias. Asimismo, se hará referencia a la reglamentación y normas que afecten a los trabajos a realizar.

Se harán seguimientos periódicos, para guiar el aprendizaje y mantenerlo dentro de los objetivos marcados, así como un seguimiento exhaustivo del cumplimiento de las medidas de seguridad derivadas de la prevención de riesgos laborales.

Finalmente, sería conveniente programar visitas a obras o empresas, con el fin de que el alumnado dé una dimensión real a los contenidos teóricos expuestos en clase.

### 3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

#### ✓ Realización de techos continuos suspendidos con placas de escayola:

- Identificación de los trabajos según la documentación técnica.
- Cuantificación y organización de los recursos necesarios.
- Planificación, a corto plazo, del tajo.
- Replanteo.
- Elaboración de pastas.
- Colocación de la estructura portante oculta.
- Colocación de las placas.
- Tratamiento de juntas.
- Comprobación de los trabajos realizados.

#### ✓ Realización techos continuos de yeso laminado:

- Identificación de los trabajos según la documentación técnica.
- Cuantificación y organización de los recursos necesarios.
- Planificación, a corto plazo, del tajo.
- Replanteo.
- Colocación de la perfilería oculta y anclajes.
- Atornillado de placas.
- Tratamiento de juntas.
- Comprobación de los trabajos realizados.

#### ✓ Realización de techos suspendidos desmontables:

- Identificación de los trabajos según la documentación técnica.
- Cuantificación y organización de los recursos necesarios.
- Planificación, a corto plazo, del tajo.

- Replanteo.
- Colocación de la estructura con perfilaría vista u oculta y elementos de cuelgue.
- Colocación de placas o lamas.
- Comprobación de los trabajos realizados.

## Módulo Profesional 8

### REVESTIMIENTOS LIGEROS

#### a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Revestimientos ligeros</b>
Código:	1198
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	99 horas
Curso:	1º
Especialidad del profesorado:	Construcciones Civiles y Edificación (Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria) Profesora o Profesor Especialista
Tipo de módulo:	Módulo asociado a las unidades de competencia: UC1933_2: Realizar revestimientos murales en papel, fibra de vidrio y vinílicos. UC1902_1: Instalar pavimentos ligeros con apoyo continuo.
Objetivos generales:	6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 17

#### b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Organiza el tajo de obra para la ejecución de revestimientos en láminas, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los revestimientos en láminas que hay que ejecutar y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.
- Se ha determinado la cantidad de tajo que hay que ejecutar.
- Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.
- Se han seleccionado los medios auxiliares y las herramientas.
- Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- Se han seleccionado los equipos y medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- Se ha acondicionado la zona de trabajo.
- Se han identificado los recursos humanos para acometer el tajo.
- Se han distribuido las tareas al personal, en el ámbito de su competencia.
- Se han identificado las condiciones ambientales y se ha establecido la viabilidad de los trabajos.

2. Replantea la colocación de elementos, determinando dimensiones y formas, y comprobando su correcta ejecución.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y técnica que define los elementos que hay que replantear y sus características.
- b) Se han identificado las referencias de replanteo de partida obtenidas a partir de la documentación gráfica e instrucciones recibidas.
- c) Se han comprobado las dimensiones del soporte, la modulación de los elementos y las tolerancias admisibles.
- d) Se han seleccionado los instrumentos y útiles adecuados de acuerdo con el trabajo que hay que realizar y el grado de precisión requerido.
- e) Se han realizado los croquis y esquemas donde se incluya el equipamiento fijo, la carpintería y las instalaciones.
- f) Se ha determinado el número y la posición de maestras, perfiles o rastreles necesarios, para fijar el revestimiento de acuerdo con las dimensiones del material que hay que colocar.
- g) Se ha determinado el número y posición de piezas, tanto enteras como cortadas.
- h) Se ha realizado el replanteo, marcando los puntos y las líneas necesarios.
- i) Se han posicionado los elementos de acuerdo con las referencias materializadas previamente, comprobando su correcta ubicación.

3. Coloca elementos de revestimientos de materiales flexibles y textiles en forma de rollos y placas, aplicando materiales de unión, y resolviendo cortes, juntas y encuentros singulares.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado que la estabilidad y planeidad del soporte permiten la colocación de los revestimientos, realizando su acondicionamiento en caso necesario.
- b) Se ha dosificado, preparado y extendido el material de unión, según la ficha técnica del fabricante.
- c) Se han cortado los revestimientos, y en su caso, aislamientos y elementos de base, según la superficie que hay que cubrir.
- d) Se han preparado y aplicado revestimientos y, en su caso, aislamientos y materiales base sobre las superficies, según las prescripciones del fabricante.
- e) Se ha respetado la modulación de las piezas y las características de las juntas.
- f) Se han compactado las superficies revestidas según la ficha técnica del fabricante.
- g) Se ha presionado el revestimiento sobre el soporte con objeto de eliminar bolsas de aire e imperfecciones.
- h) Se ha respetado el tiempo de secado del conjunto colocado.
- i) Se han realizado las tareas de montaje y desmontaje de medios auxiliares empleados en los trabajos.
- j) Se han limpiado los útiles, herramientas y medios auxiliares, y se han dejado en condiciones adecuadas para su uso posterior.

4. Coloca elementos de revestimiento de materiales ligeros en forma de planchas, tablas o lamas, tableros, aplicando perfiles y materiales de unión, y resolviendo cortes, juntas y encuentros singulares.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado que las condiciones del soporte permiten la colocación de los revestimientos.
- b) Se han cortado los listones de base o soporte según las dimensiones de la superficie que hay que revestir.

- c) Se han cortado, preparado y colocado los aislamientos sobre las superficies.
- d) Se han preparado, colocado y fijado los listones y/o rastreles de base o soporte del revestimiento, con la planeidad requerida, establecida y prevista según el tipo de superficie.
- e) Se han colocado los listones y/o rastreles de forma que se permita una correcta ventilación.
- f) Se han cortado las piezas de revestimiento según las dimensiones de los listones de base o soportes y la superficie que hay que revestir.
- g) Se han colocado y fijado los elementos de revestimiento sobre los soportes.
- h) Se ha respetado la modulación de los soportes, piezas de revestimiento y la anchura de las juntas.
- i) Se ha comprobado la correcta fijación de las piezas sobre los soportes.
- j) Se ha comprobado la planeidad, verticalidad y horizontalidad de las superficies revestidas.
- k) Se han realizado las tareas de montaje y desmontaje de medios auxiliares empleados en los trabajos.
- l) Se han limpiado los útiles, herramientas y medios auxiliares, y se han dejado en condiciones adecuadas para su uso posterior.

5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de ejecución de revestimiento en láminas, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidente en la manipulación de materiales, herramientas y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las herramientas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de ejecución de revestimiento en láminas.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de revestimiento en láminas.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se han operado con los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

### c) Contenidos:

#### 1. ORGANIZACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación los revestimientos en láminas a ejecutar procedimiento constructivo, según la documentación técnica.</li> <li>- Elección del sistema de ejecución e identificación de las condiciones ambientales para la viabilidad de los trabajos.</li> <li>- Determinación de las cantidades de obra a ejecutar, y selección de los recursos, de materiales, de la maquinaria, útiles, herramientas,</li> </ul>
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>medios de replanteos, equipos manuales y mecánicos, de medios auxiliares medidas de seguridad y salud, asociados al trabajo a realizar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Previsión y acondicionamiento de la zona de trabajo y del acopio de los recursos. Ordenación de los trabajos y distribución de operarios, materiales y equipos.</li> <li>- Selección de personal y distribución de las tareas en el ámbito de su competencia para acometer el tajo.</li> <li>- Planificación a corto plazo de los trabajos y seguimiento del Plan de Obra. Secuenciación de los trabajos. Coordinación con tajos y oficios relacionados. Cumplimentación de partes de producción, incidencia, suministro, entrega y otros.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis del proyecto. Fases de obra. Documentación gráfica. Locales a revestir. Superficies. Mediciones y presupuestos.</li> <li>- Estado de los soportes. Técnicas de tratamientos previos y tratamientos auxiliares del soporte y elementos asociados.</li> <li>- Sistemas de ejecución. Efectos producidos por los colores, textura y volumen.</li> <li>- Sistemática de procesos, condiciones de elaboración y preparación de materiales de tratamiento de la superficie, materiales soporte o de base, de unión, de aislamiento y de revestimiento.</li> <li>- Factores de innovación tecnológica y organizativa. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.</li> <li>- Técnicas de planificación a corto plazo de los trabajos y de seguimiento del plan de obra. Fases de los trabajos de revestimiento. Pedido, recepción y acopio de recursos.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación metódica de las tareas a realizar, con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.</li> <li>- Compromiso con los plazos en la ejecución de una tarea.</li> </ul>

## 2. REPLANTEO DE LA COLOCACIÓN DE ELEMENTOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación la documentación gráfica y técnica que define los elementos a replantear y sus características, identificado las referencias de replanteo.</li> <li>- Selección y preparación de útiles y medios de replanteo.</li> <li>- Comprobación de las dimensiones del soporte, la modulación de los elementos y las tolerancias admisibles.</li> <li>- Realización de croquis (incluyendo equipamiento fijo, la carpintería y las instalaciones).</li> <li>- Determinación del número y posición de maestras, perfiles o rastreles de fijación, y el número y posición de las piezas.</li> <li>- Ejecución del replanteo y ejecución de maestras. marcando los puntos y las líneas, y posicionado de piezas enteras, piezas partidas y piezas maestras de replanteo.</li> <li>- Tratamiento de encuentros, cambios de plano y arranques, de equipamientos, instalaciones y registros.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación gráfica y técnica: planos de revestimientos en láminas; planos y croquis relacionados, y planos de instalaciones y equipamientos.</li> <li>- Técnicas de conformado de piezas y elementos.</li> <li>- Soportes: Posición de perfiles de base o soporte. Dimensiones de las piezas de revestimiento. Influencia de las tolerancias dimensionales de las piezas. Condiciones. Encuentros y cambios de plano. Piezas especiales. Criterios de posición de los cortes. Técnicas de</li> </ul>

	<p>tratamiento de arranques. Cambios de plano. Planeidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipamientos e instalaciones. Taladrado. Ubicación de perforaciones en piezas.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de trabajos previos como el replanteo como parte esencial en el proceso tecnológico de mamparas, paneles y suelos técnicos.</li> <li>- Valoración del orden y limpieza tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.</li> </ul>

### 3. COLOCACION DE ELEMENTOS DE REVESTIMIENTO DE MATERIALES FLEXIBLES Y TEXTILES EN FORMA DE ROLLOS Y PLACAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación, acondicionamiento de la superficie soporte y comprobado que la estabilidad y planeidad del soporte.</li> <li>- Preparación de piezas y materiales de unión.</li> <li>- Ejecución de los procesos de revestimientos y en su caso, aislamientos y materiales base sobre las superficies, según las prescripciones, respetando la modulación de piezas y características de las juntas.</li> <li>- Ejecución de elementos singulares.</li> <li>- Respeto del tiempo de secado y compactado final según ficha técnica.</li> <li>- Comprobación de superficies revestida (planeidad, verticalidad y horizontabilidad).</li> <li>- Montaje y desmontaje de medios auxiliares.</li> <li>- Limpieza de los locales o superficies revestidas.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales de unión. Aislamientos térmicos y acústicos. Material de revestimiento. Útiles, herramientas y medios auxiliares y complementarios. Dosificación de adhesivos. Material sobrante y servible.</li> <li>- Útiles, herramientas y medios auxiliares.</li> <li>- Técnicas de preparación de soportes y de piezas.</li> <li>- Técnicas y procesos de ejecución de revestimientos de materiales flexibles y textiles, y de elementos singulares.</li> </ul>
Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recogida de materiales, útiles, herramientas y medios auxiliares.</li> <li>- Valoración del orden y limpieza de recursos, útiles, herramientas y medios auxiliares, y de los locales o superficies revestidas.</li> </ul>

### 4. EJECUCIÓN DE REVESTIMIENTO DE MATERIALES LIGEROS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación, acondicionamiento de la superficie soporte.</li> <li>- Cortado, preparación y colocación de los listones de base o soporte y del aislamiento.</li> <li>- Ejecución de los procesos de preparación, corte y colocación de piezas y materiales de unión comprobando la modulación de piezas, la correcta fijación sobre los soportes.</li> <li>- Ejecución de los procesos de elementos singulares.</li> <li>- Comprobación de las superficies (planeidad, verticalidad y horizontabilidad).</li> <li>- Montaje y desmontaje de medios auxiliares.</li> <li>- Limpieza de los locales o superficies revestidas.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales de base o soporte. Materiales de unión. Aislamientos térmicos y acústicos. Material de revestimiento. Materiales auxiliares y complementarios. Perfiles de base o soportes. Material sobrante y</li> </ul>

	<p>servible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Útiles, herramientas y medios auxiliares.</li> <li>- Técnicas de preparación soportes y de piezas.</li> <li>- Técnicas y procesos de ejecución de revestimientos de materiales ligeros y de elementos singulares.</li> </ul>
<b>actitudinales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recogida de materiales, útiles, herramientas y medios auxiliares.</li> <li>- Valoración del orden y limpieza de recursos, útiles, herramientas y medios auxiliares, y de los locales o superficies revestidas.</li> </ul>

5. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	
<b>procedimentales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los riesgos laborales y medioambientales, causas y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.</li> <li>- Determinación de las medidas de prevención de los riesgos identificados.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión correcta de los residuos generados para su retirada selectiva. Recogida y selección de residuos para protección ambiental.</li> </ul> </li> </ul>
<b>conceptuales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de riesgos en las operaciones de revestimientos en láminas. Prevención de riesgos laborales en las operaciones de revestimientos en láminas.</li> <li>- Sistemas de seguridad aplicados a las herramientas y equipos para las operaciones de revestimientos en láminas.</li> <li>- Equipos de protección individual. Medios de protección colectiva.</li> <li>- Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.</li> </ul>
<b>actitudinales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> <li>- Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización y gestión de la seguridad en la realización de las tareas de la profesión.</li> <li>- Concienciación con la clasificación correcta de los residuos generados.</li> </ul>

#### d) Orientaciones metodológicas

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

##### 1) Secuenciación

Se trata de un módulo profesional práctico y debe contener la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución de revestimientos continuos.

Se propone un recorrido didáctico dividido en dos fases:

- ✓ Revestimientos de materiales flexibles y textiles.
- ✓ Revestimientos de materiales ligeros.



Cada fase de estas está compuesta por cuatro apartados:

- ✓ El primero trata de la organización del tajo, donde se procederá a interpretar los planos, identificar los trabajos a realizar y sus cantidades, siendo este el apartado más conceptual. Le seguirá el acondicionamiento de la zona de trabajo, el cálculo de los recursos necesarios y la planificación del tajo. Para finalizar, se tratarán las mediciones y valoraciones.
- ✓ El segundo es el replanteo de los elementos a ejecutar en cada una de las fases. Este apartado es meramente procedimental.
- ✓ El tercero es la ejecución del tajo, utilizando los sistemas adecuados para la colocación de cada tipo de revestimiento ligero, siendo este apartado meramente procedimental.
- ✓ El cuarto tiene un componente importante actitudinal, al tratarse de la prevención **de riesgos laborales y protección ambiental**.

Los contenidos comunes de las fases, por ejemplo, los relacionados con la organización de los tajos y la prevención de riesgos, se tratarán de forma transversal, sincronizando la programación de cada una de las fases propuestas para el recorrido didáctico.

Cada fase se iniciará analizando los trabajos a realizar y la organización del tajo. Posteriormente, se ejecutarán las actividades planteadas, haciendo uso de las técnicas y útiles necesarios. Finalmente, se medirán y, en algunos casos, se valorarán los trabajos realizados.

Los contenidos relacionados con la prevención de riesgos se tratarán en la planificación los recursos y la ejecución de los trabajos.

Con un tratamiento similar, se analizarán las directrices, criterios y normas que existen a nivel de comunidad autónoma para gestión de los residuos generados como consecuencia de la actividad profesional, y se informará de los procedimientos y recursos disponibles en el Centro Educativo para la protección medioambiental (señalización, ubicación e identificación de contenedores, criterios de separación de residuos, etc.)

## 2) Aspectos metodológicos

Es importante situar los trabajos a realizar dentro del contexto del proyecto de construcción o reforma.

Es recomendable coordinar los contenidos comunes con los módulos como **“Construcción”**, **“Interpretación de planos”** y **“Organización de trabajos de construcción”**. Se podría desarrollar en alguna actividad común a otros módulos donde se pueda trabajar el análisis de la información, descripción de los trabajos a realizar, selección de los recursos y valoración de lo ejecutado.

Desde el punto de vista procedimental, se aconseja coordinar las actividades con el módulo de **“Revestimientos continuos”**, **“Techos suspendidos”** y **“Mamparas y suelos técnicos”**, para integrar y dar continuidad a lo ejecutado en este módulo.

Por ejemplo, se podría plantear la ejecución de revestimientos flexibles y ligeros sobre paramentos de los espacios de trabajo del módulo **“Revestimientos continuos”**. Estos espacios pueden servir de soporte para ejecutar las diferentes fases de **“Techos suspendidos”** y **“Mamparas y suelos técnicos”**. Se trabajarían los aspectos de organización, replanteo, ejecución y valoración desde diferentes módulos, así como la

importancia de los trabajos previos en el acabado final. Esto sería motivador para el alumnado y reforzaría la didáctica de las actividades.

Al objeto de motivar al alumnado sobre la materia en cuestión, se aconseja, al comenzar cada una de las unidades didácticas, y en las sucesivas fases, realizar, siempre, una clara presentación de los contenidos programados, explicando su utilidad práctica.

Es imprescindible provocar en el alumnado la búsqueda de información y su posterior tratamiento en cuanto a normas, especificaciones, prontuarios, revistas, etc. En este proceso se deberán tener en cuenta las tecnologías de información y la comunicación.

A la hora de organizar este módulo, se propone la utilización de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje. Estas metodologías incluirán una exposición teórica para la elaboración de proyectos, que obligan al alumnado a identificar problemas, buscar alternativas para su resolución, movilizar los recursos necesarios para ello, y realizar una adecuada gestión de la información, promoviendo la adquisición de las destrezas necesarias. Asimismo, se hará referencia a la reglamentación y normas que afecten a los trabajos a realizar.

Se harán seguimientos periódicos, para guiar el aprendizaje y mantenerlo dentro de los objetivos marcados, así como un seguimiento exhaustivo del cumplimiento de las medidas de seguridad derivadas de la prevención de riesgos laborales.

Finalmente, sería conveniente programar visitas a obras o empresas, con el fin de que el alumnado dé una dimensión real a los contenidos teóricos expuestos en clase.

### 3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

#### ✓ Realización de revestimientos de materiales flexibles y textiles:

- Identificación de los trabajos según la documentación técnica.
- Cuantificación y organización de los recursos necesarios.
- Planificación, a corto plazo, del tajo.
- Replanteo.
- Preparación del soporte.
- Preparación del material de unión.
- Ejecución del revestimiento.
- Comprobación de los trabajos realizados.
- Utilización de las medidas de seguridad pertinentes.
- Gestión correcta de los residuos generados.

#### ✓ Realización de revestimientos de materiales ligeros:

- Identificación de los trabajos según la documentación técnica.
- Cuantificación y organización de los recursos necesarios.
- Planificación, a corto plazo, del tajo.
- Replanteo.
- Preparación del soporte.
- Colocación de listones y aislamientos.
- Ejecución del revestimiento.
- Comprobación de los trabajos realizados.
- Utilización de las medidas de seguridad pertinentes.
- Gestión correcta de los residuos generados.

## Módulo Profesional 9

## PINTURA DECORATIVA EN CONSTRUCCIÓN

## a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Pintura decorativa en construcción</b>
Código:	1199
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	165 horas
Curso:	1º
Especialidad del profesorado:	Construcciones Civiles y Edificación (Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria) Profesora o Profesor Especialista
Tipo de módulo:	Módulo asociado a las unidades de competencia: UC1934_2: Realizar acabados decorativos de pintura en construcción. UC0871_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción. UC0873_1: Aplicar imprimaciones y pinturas protectoras en construcción.
Objetivos generales:	7 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 17

## b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Organiza el tajo de obra para la realización de acabados decorativos de pintura en construcción, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los trabajos de acabado de pintura que hay que ejecutar y su procedimiento, según la documentación técnica.
- Se ha determinado la cantidad de tajo que hay que ejecutar.
- Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.
- Se han seleccionado los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- Se han seleccionado los equipos de protección, y las medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- Se ha acondicionado la zona de trabajo: delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares y acopios.
- Se han identificado los recursos humanos para acometer el tajo.
- Se han distribuido las tareas al personal, en el ámbito de su competencia.

- j) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos equipos de trabajo.
- k) Se ha establecido la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.

2. Acondiciona superficies para trabajos de pintura, utilizando técnicas de limpieza, decapado, raspado y sellado, entre otras, y obteniendo las condiciones de regularidad y adherencia requeridas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características del soporte y se han detectado sus posibles defectos.
- b) Se ha realizado el tratamiento previo de saneamiento y limpieza de las superficies (lavado, cepillado, raspado y decapado, entre otras).
- c) Se ha regularizado la superficie, reparando grietas, fisuras y oquedades y empleando técnicas de raspado, lijado, plastecido y vendado.
- d) Se han obtenido las condiciones de adherencia requeridas, realizando, en su caso, tratamiento de picado y mallas en función del tipo de soporte.
- e) Se han protegido los elementos de contorno que limitan con la superficie que hay que pintar con material de enmascaramiento que permita su fácil supresión.
- f) Se han cubierto los suelos u otros elementos constructivos con medios de protección (plásticos y cartones, entre otros) para evitar ser manchados por restos de pinturas.
- g) Se ha aplicado la mano de fondo, imprimaciones, sellados, en su caso, de la superficie, del soporte con la calidad requerida.
- h) Se han respetado los tiempos de secado de imprimaciones y sellados siguiendo las instrucciones del fabricante.

3. Realiza mezclas de componentes para pinturas, esmaltes y barnices, interpretando la documentación técnica de los fabricantes en las condiciones de calidad establecidas, obteniendo el color, resistencia y consistencia específica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características de los componentes de pintura, esmaltes y barnices y sus aplicaciones.
- b) Se ha calculado la cantidad de mezcla en función de la superficie que hay que pintar, del rendimiento de la misma y de las capas de aplicación.
- c) Se han preparado las mezclas de pinturas, esmaltes y barnices, siguiendo las instrucciones del fabricante (temperatura, humedad, dosificación y normas de manipulación).
- d) Se ha utilizado el medio manual o mecánico adecuado en la elaboración de la mezcla.
- e) Se han utilizado los componentes (pintura y pigmento, entre otros) para la obtención del color y los ajustes de tono requerido.
- f) Se han elaborado cartas de colores con tonos y texturas sobre distintos soportes sintéticos y de papel.
- g) Se han aplicado muestras de pintura con la técnica adecuada en el soporte que hay que pintar.
- h) Se han propuesto modificaciones de tono, textura y espesor a las muestras aplicadas en el soporte que hay que pintar.
- i) Se han almacenado y conservado las mezclas en los envases y en las condiciones ambientales adecuadas.

4. Aplica pintura en superficies interiores y exteriores, empleando técnicas manuales y equipos de proyección y consiguiendo los acabados establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las superficies que hay que pintar (cerámicas, hormigón, de yeso y de morteros de cemento), las fichas técnicas de las pinturas que hay que aplicar y se han elegido los útiles y los equipos en función del acabado final.
- b) Se ha aplicado la pintura, con acabados lisos o de capa gruesa requerida, con la técnica adecuada (pistola, rodillo o brocha) a las características del soporte, con el rendimiento y calidad en función de la exposición de la superficie.
- c) Se han respetado los tiempos de secado de pintura, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- d) Se han aplicado las manos posteriores con la técnica adecuada a las características del soporte, en función de la textura elegida del tratamiento o pintura, ajustando el grado de dilución para obtener el rendimiento indicado.
- e) Se ha comprobado que las superficies pintadas presentan las características de color especificadas.
- f) Se ha verificado que las superficies pintadas no presentan descuelgues, cuarteamientos, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
- g) Se han reparado defectos de pintura, realizando correctamente el empalme y repaso necesarios para conseguir el acabado final requerido.
- h) Se ha obtenido la regularidad de tono, textura y espesor requerido.

**5. Aplica esmaltes y barnices en superficies y elementos de construcción, empleando técnicas manuales y equipos de proyección, y obteniendo el acabado especificado con la calidad requerida.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las superficies (metálicas, madera y plásticos, entre otras) y los elementos de construcción que hay que esmaltar o barnizar, las fichas técnicas de esmaltes y barnices que hay que aplicar, y se han elegido los útiles y equipos en función del acabado final.
- b) Se han aplicado las manos de esmalte o barniz con la técnica adecuada (pistola, rodillo o brocha) a las características del soporte, con el rendimiento y calidad en función de la exposición de la superficie.
- c) Se ha aplicado el acabado (mate, satinado o brillo) de esmalte o barniz requerido.
- d) Se han respetado los tiempos de secado de las aplicaciones anteriores de esmalte o barniz, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- e) Se ha comprobado que las superficies y elementos de construcción presentan las características de tono especificadas.
- f) Se ha verificado que las superficies y elementos de construcción no presentan descuelgues, cuarteamientos, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
- g) Se han reparado defectos de pintura, realizando correctamente el empalme y repaso necesarios para conseguir el acabado final requerido.
- h) Se ha obtenido la regularidad de tono y textura, lisura y espesor requerido.

**6. Realiza acabados de pintura decorativa y ornamentaciones en paramentos interiores y exteriores, empleando técnicas, materiales y útiles específicos, y consiguiendo la calidad requerida.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado que los soportes reúnen las condiciones de acabado de pintura previo y secado de aplicaciones anteriores para aplicar el acabado requerido.
- b) Se han aplicado técnicas para completar o modificar acabados decorativos de pintura (estuco, veladuras y patinados) sobre los soportes solicitados.
- c) Se ha realizado la imitación decorativa (mármol, piedra y madera) con la técnica adecuada en la superficie o elemento de construcción solicitado.

- d) Se ha replanteado la cenefa a la altura especificada, realizando las marcas necesarias para su correcta ejecución.
- e) Se ha realizado la cenefa mediante estarcido, ajustando la posición de la plantilla a las marcas de replanteo, resolviendo las uniones de las figuras o encuentros de líneas o trazos.
- f) Se ha verificado que los acabados de pintura decorativa y ornamentaciones no presentan descuelgues, cuarteamientos, desconchados o falta de uniformidad.
- g) Se han reparado defectos de pintura, realizando correctamente el empalme y repaso necesarios para conseguir el acabado final requerido.
- h) Se ha obtenido la regularidad del acabado decorativo, imitación, textura y efecto requerido.

7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de acabados decorativos de pintura, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, equipos y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, equipos y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de aplicación de pinturas.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y aplicación de pinturas.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se han operado los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.
- h) Se han utilizado correctamente las prendas y equipos de protección individual requeridos.
- i) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación sobre el entorno ambiental.
- j) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.

c) Contenidos:

1. ORGANIZACIÓN DE LOS TAJOS PARA LA REALIZACIÓN DE ACABADOS DECORATIVOS DE PINTURA EN CONSTRUCCIÓN	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los trabajos de acabado de pintura a ejecutar y su procedimiento, según la documentación técnica.</li> <li>- Previsión y acondicionamiento de la zona de trabajo y del acopio de los recursos.</li> <li>- Selección de útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares y equipos de protección, y medidas de seguridad y salud asociados a los trabajos.</li> <li>- Planificación a corto plazo de los trabajos y seguimiento del Plan de Obra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación de las cantidades de obra a ejecutar, los recursos necesarios y materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.</li> <li>• Identificación y distribución de los recursos humanos para acometer el tajo. Coordinación con tajos y oficios relacionados.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecimiento y realización de las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos equipos de trabajo, herramientas y medios auxiliares.</li> <li>- Establecimiento de la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación de proyecto relacionada con los trabajos de pintura decorativa. Documentación técnica e instrucciones del fabricante. Fichas técnicas.</li> <li>- Fases y condiciones de ejecución de los trabajos de pintura.</li> <li>- Técnicas de planificación a corto plazo de los trabajos y de seguimiento del plan de obra. Secuenciación de los trabajos.</li> <li>- Fundamentos de ordenación de los trabajos, distribución de operarios, materiales y equipos y acondicionamiento de la zona de trabajo.</li> <li>- Control de Calidad.</li> <li>- Medición de obra ejecutada y valoración.</li> <li>- Factores de innovación tecnológica y organizativa. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.</li> <li>- Compromiso con los plazos previstos en la ejecución de una tarea.</li> </ul>

## 2. ACONDICIONAMIENTO DE SUPERFICIES PARA TRABAJOS DE PINTURA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de tratamientos previos y auxiliares del soporte y elementos asociados de saneamiento y limpieza de los soportes.</li> <li>- Regularización de la superficie, reparando grietas, fisuras y oquedades empleando técnicas de raspado, lijado, plastecido, vendado.</li> <li>- Obtención de las condiciones de adherencia requeridas.</li> <li>- Protección de los elementos de contorno que limitan con la superficie a pintar y de los suelos u otros elementos constructivos.</li> <li>- Aplicación de la “mano de fondo”, imprimaciones, sellados, en su caso, de la superficie del soporte con la calidad requerida, y respeto a los tiempos de secado de imprimaciones y sellados, siguiendo las instrucciones del fabricante.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado de los soportes. Características del soporte y detección de sus posibles defectos.</li> <li>- Tipos de superficies para pintar: cerámicas (fábricas de ladrillos, alicatados y solados con baldosas), hormigón (bloques y elementos de hormigón in situ o prefabricados), de yeso, de morteros (cementos y mixtos), metálicas, madera y otras.</li> <li>- Pinturas: tratamientos especiales (impermeabilizantes, protectores de fachada, imprimaciones).</li> <li>- Patología en superficies: detección, identificación y tratamiento de las anomalías.</li> <li>- Técnicas de saneamiento y limpieza de soportes: lavado, cepillado, raspado, lijado, decapado, entre otros.</li> <li>- Técnicas para tratamientos de regularización: raspado, lijado, plastecido, vendado, entre otros.</li> <li>- Tipos de tratamientos de adherencia: picado y mallas.</li> <li>- Tipos de tratamiento de contornos y cubrición. Enmascaramiento: materiales y aplicación.</li> </ul>

actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la preparación de superficies como parte esencial en el proceso tecnológico de la pintura decorativa.</li> <li>- Valoración del orden y limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.</li> </ul>
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. REALIZACION DE MEZCLAS DE COMPONENTES DE PINTURAS, ESMALTES Y BARNICES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de características de componentes de pintura, esmaltes y barnices y sus aplicaciones.</li> <li>- Calculo de la cantidad de mezcla en función de la superficie a pintar, rendimiento de la misma y capas de aplicación, rendimiento de la aplicación; número de capas; continuación entre jornadas; mano de fondo; capa final de protección.</li> <li>- Preparación de las mezclas de pinturas, esmaltes y barnices siguiendo las instrucciones del fabricante (temperatura, humedad, dosificación y normas de manipulación) y elaboración de la mezcla, manual o mecánicamente, para la obtención del color y ajuste del tono requerido.</li> <li>- Elaboración de cartas de colores con tonos y texturas sobre distintos soportes sintéticos y de papel.</li> <li>- Aplicación de pinturas en superficies interiores y exteriores, con la técnica adecuada en el soporte a pintar requerido (mediante pistola, rodillo o brocha) y propuesta de modificaciones de tono, textura y espesor a las muestras aplicadas en el soporte a pintar. Interpretación de fichas técnicas y de seguridad.</li> <li>- Identificación de procesos y condiciones de manipulación y almacenamientos de pinturas y mezclas: identificación y control de componentes.</li> </ul>
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pinturas, esmaltes y barnices. Propiedades y tipos (pinturas para acabados lisos: al temple, plásticas, al silicato; pinturas para acabados en capa gruesa: al temple y plásticos). Componentes, pigmentos, catalizadores, disolventes y diluyentes para pinturas a elaborar en obra.</li> <li>- Composición y dosificación según aplicaciones y recomendaciones del fabricante.</li> <li>- Fichas técnicas: sellos de calidad y marcas homologadas en componentes y pinturas de construcción. Fichas de seguridad.</li> <li>- Mezclas de colores: procedimientos y temporalidad. Mezclado con medios manuales y mecánicos.</li> <li>- Muestras de pintura: ubicación, número y dimensiones.</li> <li>- Condiciones ambientales para la preparación y elaboración de mezclas durante la aplicación y el secado.</li> <li>- Técnicas de aplicación de pinturas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• En superficies interiores y exteriores.</li> <li>• Para acabados lisos (al temple, plásticas, al silicato) y en capa gruesa (al temple, plásticas).</li> <li>• Para acabados lisos normales y afinados, en plásticos o pasta (gotelé, arpillera, pasta rayada, picado, entre otros).</li> <li>• Acabados en capa gruesa (al temple y plásticos).</li> </ul> </li> <li>- Comprobaciones posteriores: regularidad de tono y texturas, espesor.</li> <li>- Condiciones estéticas: alternativas; efectos producidos por los colores y textura, elementos estéticos, estilos decorativos, ornamentaciones y otros; defectos de aplicación, causas y efectos (defectos de volumen, defectos ópticos y defectos superficiales).</li> <li>- Almacenamiento y manipulación de envases.</li> </ul>
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposición e iniciativa personal para la innovación en los medios materiales y en la organización de los procesos.</li> <li>- Valoración del orden y limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.</li> </ul>
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. APLICACIÓN DE ESMALTES Y BARNICES EN SUPERFICIES Y ELEMENTOS DE COSTRUCCIÓN

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de las superficies y elementos de construcción a esmaltar, barnizar y pintar, las fichas técnicas de esmaltes y barnices a aplicar, y elección de los útiles y equipos, en función del acabado final.</li> <li>- Selección del tipo de pintura teniendo en cuenta características del soporte, uso y modo de aplicación, y las condiciones de las mezclas a aplicar (dosificación, selección de colores, ajustes de tono, dilución).</li> <li>- Interpretación de la instrucción del fabricante y aplicación mediante pistola, rodillo o bocha; rendimiento de la aplicación; número de capas; continuación entre jornadas. Secado. Espesor. Aplicación del acabado (mate, satinado o brillo) de esmalte o barniz requerido.</li> <li>- Aplicación de la pintura (y manos posteriores), con acabados lisos o de capa gruesa requerida con la técnica adecuada (pistola, rodillo o brocha) a las características del soporte, con el rendimiento y calidad en función de la exposición de la superficie. Secado. Espesor. Interpretación de la instrucción del fabricante.</li> <li>- Comprobación posterior de regularidad de tono y texturas, lisura, espesor y reparación de defectos de pintura, en su caso, realizando correctamente el empalme y repaso necesarios para conseguir su acabado final requerido.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de pinturas para esmaltado: óleos, esmaltes y barnices grasos, sintéticos y otras pinturas no acuosas.</li> <li>- Tipos de barnices: acuosa, oleaginosa, piroxilina entre otros. Acabado de esmaltes y barnices: mate, satinado y de brillo.</li> <li>- Condiciones de las mezclas que hay que aplicar: dosificación, selección de colores, ajustes de tono y dilución.</li> <li>- Condiciones ambientales para la aplicación de esmaltes y barnices.</li> <li>- Defectos de aplicación, causas y efectos: defectos ópticos y defectos superficiales.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación metódica de las tareas a realizar, con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.</li> <li>- Valoración del orden y limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.</li> </ul>

#### 5. REALIZACION DE ACABADOS DECORATIVOS Y ORNAMENTACIONES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobación de las condiciones del soporte relativas al acabado de pintura previo, y secado de aplicaciones anteriores para aplicar el acabado requerido.</li> <li>- Aplicación mediante rodillo o brocha (rendimiento de la aplicación; continuación entre jornadas; número de capas; capa final de protección).</li> <li>- Aplicación de técnicas para completar o modificar acabados</li> </ul>
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>decorativos de pintura (estuco, veladuras y patinados) sobre los soportes solicitados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de la imitación decorativa (mármol, piedra y madera) con la técnica adecuada en la superficie o elemento de construcción solicitado.</li> <li>- Replanteo y realización de la cenefa.</li> <li>- Comprobación posterior de regularidad de tono y texturas, lisura, espesor y de que no hay descuelgues, cuarteamientos, desconchados o falta de uniformidad y reparación de defectos de pintura, en su caso, realizando correctamente el empalme y repaso necesarios para conseguir su acabado final requerido.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de acabado y terminaciones singulares: revestimientos plásticos (estuco veneciano y otros); veladuras y patinados, estarcidos. Técnicas de aplicación. Selección del tipo de pintura: condiciones ambientales, características del acabado previo, uso y modo de aplicación.</li> <li>- Cenefas. Técnicas de elaboración de plantillas, replanteo, fijación de plantillas y pintado.</li> <li>- Técnicas de imitación a mármol, piedra y madera.</li> <li>- Condiciones del soporte: tipo de acabado previo, secado de aplicaciones anteriores.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer pautas de compromiso ético con los valores de conservación y defensa de patrimonio medioambiental y cultural de la sociedad.</li> <li>- Valoración del orden y limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.</li> </ul>

6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los riesgos laborales y medioambientales, causas y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.</li> <li>- Determinación de las medidas de prevención de los riesgos laborales identificados.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión correcta de los residuos generados para su retirada selectiva. Recogida y selección de residuos para protección ambiental.</li> </ul> </li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de riesgos en las operaciones de ejecución de fábricas y revestimientos.</li> <li>- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mezclas y aplicación de pinturas y barnices.</li> <li>- Sistemas de seguridad aplicados a las herramientas y equipos para aplicación de pinturas y barnices.</li> <li>- Equipos de protección individual. Medios de protección colectiva.</li> <li>- Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> <li>- Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización y gestión de la seguridad en la realización de las tareas de la profesión.</li> </ul>

	- Concienciación con la clasificación correcta de los residuos generados.
--	---------------------------------------------------------------------------

#### d) Orientaciones metodológicas

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

##### 1) Secuenciación

Se trata de un módulo profesional práctico y debe contener la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución de “**Pintura decorativa en construcción**”.

Se propone un recorrido didáctico dividido en tres fases:

- ✓ Pinturas.
- ✓ Esmaltes y barnices.
- ✓ Acabados decorativos y ornamentaciones.

Es aconsejable empezar con una introducción al color, de forma integral y participativa:

- ✓ Colores del entorno natural y su relación con el círculo cromático.
- ✓ Desarrollo de la capacidad sensitiva hacia el color mediante su observación y percepción.
- ✓ Características y efectos psicológicos de los colores.
- ✓ Efectos sensoriales de los colores fríos y cálidos.
- ✓ Tipos de pinturas y barnices.

Cada fase de estas está compuesta por tres apartados:

- ✓ El primero trata de la **organización del tajo**, donde se procederá a interpretar los planos, identificar los trabajos a realizar y sus cantidades, siendo este el apartado más conceptual. Le seguirá el acondicionamiento de la zona de trabajo, el cálculo de los recursos necesarios y la planificación del tajo. Para finalizar, se tratarán las mediciones y valoraciones.
- ✓ El segundo es **la ejecución** del tajo, empezando por la preparación de superficies, para seguir con la realización de mezclas, y terminar con la aplicación mediante técnicas adecuadas en cada caso. Este apartado es meramente procedimental.
- ✓ El tercero tiene un componente importante actitudinal, al tratarse de la **prevención de riesgos laborales y protección ambiental**.

Los contenidos comunes de las fases, por ejemplo, los relacionados con la organización de los tajos y la prevención de riesgos, se tratarán de forma transversal, sincronizando la programación de cada una de las fases propuestas para el recorrido didáctico.

Cada fase se iniciará analizando los trabajos a realizar y la organización del tajo. Posteriormente, se ejecutarán las actividades planteadas, haciendo uso de las técnicas y útiles necesarios. Finalmente, se medirán y, en algunos casos, se valorarán los trabajos realizados.

Los contenidos relacionados con la prevención de riesgos se tratarán en la planificación de los recursos y la ejecución de los trabajos.

Con un tratamiento similar, se analizarán las directrices, criterios y normas que existen a nivel de comunidad autónoma para gestión de los residuos generados como consecuencia de la actividad profesional, y se informará de los procedimientos y recursos disponibles en el centro educativo para la protección medioambiental (señalización, ubicación e identificación de contenedores, criterios de separación de residuos, etc.)

## 2) Aspectos metodológicos

Es importante situar los trabajos a realizar dentro del contexto, lo mas real posible, del proyecto de construcción o reforma.

Es recomendable coordinar los contenidos comunes con los módulos como **“Construcción”**, **“Interpretación de planos”** y **“Organización de trabajos de construcción”**. Se podría desarrollar en alguna actividad común a otros módulos donde se pueda trabajar el análisis de la información, descripción de los trabajos a realizar, selección de los recursos y valoración de lo ejecutado.

Aunque se trata de un módulo eminentemente práctico, tanto para la primera unidad didáctica propuesta como en todas las demás que se realicen, sería conveniente reservar unos tiempos de trabajo en aula para realizar una introducción a cada uno de los contenidos indicados arriba.

Desde el punto de vista procedimental, se aconseja coordinar las actividades con el módulo de **“Revestimientos Continuos”**, **“Techos suspendidos”** y **“Mamparas y suelos técnicos”**, para integrar y dar continuidad a lo ejecutado en este módulo.

Por ejemplo, se podría plantear la ejecución de **“Pintura decorativa en construcción”** sobre paramentos, soporte apto para ello, de los espacios de trabajo de los módulos de **“Revestimientos continuos”**. Estos espacios pueden servir de soporte para ejecutar las diferentes fases de **“Techos suspendidos”** y **“Mamparas y suelos técnicos”**. Se trabajarían los aspectos de organización, replanteo, ejecución y valoración desde diferentes módulos, así como la importancia de los trabajos previos en el acabado final. Esto sería motivador para el alumnado y reforzaría la didáctica de las actividades.

Al objeto de motivar al alumnado sobre la materia en cuestión, se aconseja, al comenzar cada una de las unidades didácticas, y en las sucesivas fases, realizar, siempre, una clara presentación de los contenidos programados, explicando su utilidad práctica.

Es imprescindible provocar en el alumnado la búsqueda de información y su posterior tratamiento en cuanto a normas, especificaciones, prontuarios, revistas, etc. En este proceso se deberán tener en cuenta las tecnologías de información y la comunicación.

Se harán seguimientos periódicos, para guiar el aprendizaje y mantenerlo dentro de los objetivos marcados, así como un seguimiento exhaustivo del cumplimiento de las medidas de seguridad derivadas de la prevención de riesgos laborales.

Finalmente, sería conveniente programar visitas a obras o empresas, con el fin de que el alumnado dé una dimensión real a los contenidos teóricos expuestos en clase.

Se considera importante la exigencia continuada en el respeto por las normas de prevención de riesgos, usando los EPIs y medidas de protección colectiva necesarias, contenidos de tipo transversal, así como el cumplimiento estricto de las normas de protección ambiental y gestión de residuos. Igualmente importante es el cuidado y mantenimiento de la herramienta, medios auxiliares y maquinaria a emplear.

### 3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

- ✓ Aplicación de pinturas esmaltes, barnices y acabados decorativos y ornamentaciones:
  - Identificación de los trabajos según la documentación técnica.
  - Cuantificación y organización de los recursos necesarios.
  - Planificación, a corto plazo, del tajo.
  - Preparación de superficies.
  - Elaboración de mezclas.
  - Aplicación y ejecución de acabados.
  - Comprobación de los trabajos realizados.
  - Utilización de las medidas de seguridad pertinentes.
  - Gestión correcta de los residuos generados.

## Módulo Profesional 10

### ORGANIZACIÓN DE TRABAJOS DE INTERIOR, DECORACIÓN Y REHABILITACIÓN

#### a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación</b>
Código:	1200
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	99 horas
Curso:	1º
Especialidad del profesorado:	Construcciones Civiles y Edificación (Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria)
Tipo de módulo:	Módulo asociado a las unidades de competencia: UC1941_2: Organizar trabajos de revestimientos continuos conglomerados y rígidos modulares en construcción. UC1923_2: Organizar trabajos de instalación de placa de yeso laminado y falsos techos. UC1935_2: Organizar trabajos de pintura en construcción. UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.
Objetivos generales:	9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18

#### b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Caracteriza los procesos de ejecución de obras de interior, decoración y rehabilitación, secuenciando los trabajos y detallando las características de los recursos necesarios.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las fases del proceso tecnológico.
- Se han detallado los materiales necesarios y sus características.
- Se han identificado los recursos humanos, medios auxiliares y equipos que permiten la ejecución de los trabajos.
- Se han seleccionado las medidas y medios de seguridad que hay que adoptar con carácter general.
- Se han detallado las condiciones para el cumplimiento de prescripciones, normativa vigente e instrucciones

- f) Se han identificado los controles y comprobaciones que hay que realizar para determinar el cumplimiento de la calidad exigida.
- g) Se han relacionado los sistemas constructivos de los trabajos previstos.

2. Obtiene información para realizar los distintos procesos de obras de interior, decoración y rehabilitación, interpretando la documentación técnica, aportando soluciones, y dando respuesta a los requerimientos previos y a los defectos detectados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado la información necesaria para la realización de los trabajos.
- b) Se han identificado los criterios y condiciones de ejecución.
- c) Se ha determinado el sistema de ejecución que se va a seguir.
- d) Se han identificado los defectos o disfunciones de la condición de partida.
- e) Se han seleccionado las unidades y los criterios de medición adecuados.
- f) Se han listado las unidades de obra para la realización de los trabajos.
- g) Se ha obtenido el listado de actividades correspondientes a cada unidad de obra.
- h) Se ha medido la cantidad de obra que hay que ejecutar de cada unidad de obra.
- i) Se ha determinado la cantidad de material que interviene en cada actividad.
- j) Se han seleccionado las herramientas para ejecutar las actividades de cada unidad de obra.
- k) Se han identificado los criterios de actuación, las medidas preventivas, los equipos de protección e instalaciones que hay que utilizar en cada proceso.
- l) Se han identificado las prescripciones de calidad medioambiental.

3. Planifica los tajos de obra de interior, decoración y rehabilitación previstos, secuenciando actividades y asignando recursos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han asignado materiales, recursos humanos, equipos, medios auxiliares y de seguridad para la realización de las actividades.
- b) Se han asignado tiempos de ejecución para cada actividad en función de los recursos de partida.
- c) Se han establecido relaciones de precedencia y simultaneidad entre las distintas actividades.
- d) Se ha calculado la duración total del conjunto de actividades.
- e) Se ha representado gráficamente la planificación.
- f) Se han detectado las actividades críticas con mayor relevancia en la programación.
- g) Se ha calculado la duración total del conjunto de actividades en función de los recursos de partida.
- h) Se han reflejado, en la planificación, las actuaciones previas y posteriores a la ejecución de la unidad de obra.
- i) Se ha realizado un plan de acopios.
- j) Se ha obtenido la distribución diaria de tareas.
- k) Se han propuesto correcciones a posibles desviaciones en la planificación.

4. Elabora presupuestos de trabajo de interior, decoración y rehabilitación, midiendo y valorando unidades de obra.

Criterios de evaluación:

- a) Se han obtenido los precios unitarios de las unidades de obra previstas.
- b) Se ha combinado la medición de cada unidad de obra con el precio unitario.
- c) Se han confeccionado cuadros de precios de unidades de obra según los recursos de partida.
- d) Se han establecido capítulos agrupando unidades de obra.

- e) Se ha realizado el presupuesto de los diferentes capítulos.
- f) Se ha realizado el presupuesto total considerando los gastos generales, el beneficio industrial y los impuestos vigentes.
- g) Se han elaborado certificaciones partiendo del presupuesto acordado.
- h) Se han utilizado aplicaciones informáticas.

5. Organiza la ejecución de las actividades de los tajos, recepcionando materiales, distribuyendo zonas de almacenaje y acopios, y comprobando las tareas realizadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado la ubicación, accesos e instalaciones de obra del lugar donde se va a desarrollar el trabajo.
- b) Se han descrito las operaciones que hay que realizar previamente a la ejecución de los trabajos en función de la situación de partida.
- c) Se han especificado las condiciones de transporte, recepción, descarga y acopio de los materiales.
- d) Se han especificado los métodos de control de los materiales empleados, acopiados y previstos.
- e) Se han comprobado las condiciones de uso y seguridad de equipos y herramientas.
- f) Se han especificado los métodos de control y los partes de trabajo de la obra ejecutada.
- g) Se han cumplido las prescripciones de ejecución.
- h) Se han especificado las tareas que hay que realizar una vez finalizado la ejecución de los trabajos.

6. Identifica riesgos y medidas de seguridad asociados a los trabajos de obra de interior, decoración y rehabilitación, aplicando planes de prevención de riesgos laborales y determinando los recursos específicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han detallado los riesgos específicos de la ejecución de trabajos de interior, decoración y rehabilitación.
- b) Se han detallado los riesgos específicos de los medios auxiliares, equipos y herramientas en las obras de interior, decoración y rehabilitación.
- c) Se han evaluado los riesgos en función de la probabilidad de que sucedan y la gravedad de sus consecuencias.
- d) Se han determinado las medidas preventivas específicas frente a los riesgos detectados.
- e) Se han seleccionado las protecciones individuales y colectivas adecuadas en función del riesgo.
- f) Se han adaptado las medidas de prevención y protección a los procedimientos y sistemas constructivos previstos.

c) Contenidos:

1. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE INTERIOR, DECORACIÓN Y REHABILITACIÓN	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• sistemas constructivos de los trabajos previstos.</li> <li>• fases del proceso constructivo y descomposición en fases y actividades.</li> <li>• materiales necesarios y sus características.</li> <li>• recursos humanos, medios auxiliares y equipos.</li> </ul> </li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• medidas y medios de seguridad a adoptar.</li> <li>• controles y comprobaciones a realizar para determinar el cumplimiento de la calidad exigida.</li> </ul> <p>- Especificación de todas las condiciones necesarias para el cumplimiento de prescripciones, normativa vigente e instrucciones.</p>
<p>conceptuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamentación de obras de interior, decoración y rehabilitación.</li> <li>- Normativa, pliegos generales de recepción, marcas homologadas y sellos de calidad de materiales. Condiciones de habitabilidad y limitaciones constructivas.</li> <li>- Tipos de sistemas constructivos de obras de interior; características de los materiales, sistemas de fijación y anclaje, tolerancias admisibles.</li> <li>- Particiones prefabricadas de PYL:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasdosado:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Directo con pasta de agarre.</li> <li>○ Indirecto con perfilaría.</li> <li>○ Autoportante.</li> </ul> </li> <li>• Tabiques.</li> <li>• Tratamiento de juntas.</li> <li>• Reparación de superficies.</li> </ul> </li> <li>- Pintura:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamientos previos e imprimaciones de las superficies soporte.</li> <li>• Fondos, manos de acabados y terminaciones.</li> <li>• Acabados lisos y gruesos.</li> <li>• Pinturas plásticas, acrílicas, esmaltes , lacas...</li> </ul> </li> <li>- Revestimientos en láminas. Técnicas de instalación de pavimentos ligeros con apoyo continuo, pegado o flotante sobre aislamientos.</li> <li>- Revestimientos continuos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoscados.</li> <li>• Revocos.</li> <li>• Monocapa.</li> <li>• Guarnecidos.</li> <li>• Enlucidos.</li> </ul> </li> <li>- Revestimientos discontinuos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamientos previos al soporte.</li> <li>• Solados en capa gruesa, media o fina.</li> <li>• Alicatados.</li> <li>• Acabados y rejuntados.</li> <li>• Técnicas de colocación de alicatados.</li> </ul> </li> <li>- Mamparas, sistemas de instalación y materiales. Técnicas de instalación de sistemas de mampara y especiales (pilares, curvas). Instalación de pavimentos elevados registrables.</li> <li>- Suelos técnicos. Pavimentos elevados y registrables. Acabados: PVC, Linoliums, moqueta, gres... Técnicas de instalación de pavimentos elevados registrables.</li> <li>- Techos suspendidos. Falsos techos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuos de PYL suspendidos y adosados.</li> <li>• Registrables. Materiales: escayola, madera, metálicos...</li> <li>• Técnicas de instalación de falsos techos registrables de escayola, madera, metal y otros materiales.</li> </ul> </li> <li>- Definición de “fase”, “unidad de obra” y “actividades de obras”.</li> <li>- Fases, unidades de obra y actividades de los procesos constructivos de las obras de interior, decoración y rehabilitación.</li> <li>- Definición de “recursos humanos y materiales”.</li> <li>- Cualificación profesional para la realización de las distintas actividades de obras de interior, decoración y rehabilitación.</li> <li>- Métodos y procesos de gestión y control de la calidad de los materiales, de ejecución y de acabados.</li> </ul>

	- Gestión y control de la seguridad. Marco normativo. Evaluación de riesgos. Medidas de protección colectiva e individual. Instalaciones auxiliares.
actitudinales	- Interés por soluciones técnicas ante problemas que se presenten. - Exactitud en el empleo de terminología técnica referente a elementos de obra en soluciones constructivas y materiales. - Iniciativa en la búsqueda y selección de normativa de aplicación en las distintas soluciones constructivas y en los materiales para su ejecución.

## 2. RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS DE OBRAS DE INTERIOR, DECORACIÓN Y REHABILITACIÓN.

procedimentales	- Identificación de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• información necesaria para la realización de los trabajos.</li> <li>• criterios y condiciones de ejecución.</li> <li>• sistema de ejecución a seguir.</li> </ul> - Determinación de las unidades de obra, las actividades de cada unidad de obra, los criterios de medición adecuados para la realización de los trabajos y la cuantificación de la cantidad de material y herramientas de actividad. - Elaboración de croquis sencillos y de soluciones decorativas para espacios interiores. - Identificación de las normas de actuación, las medidas preventivas, equipos de protección colectivos e individuales y los medios auxiliares en cada proceso, y de las prescripciones de calidad medioambiental.
conceptuales	- Proyectos de construcción, decoración y rehabilitación. Documentación gráfica y escrita: planos, memoria, pliego de condiciones, mediciones y presupuestos. Estudio o estudio básico de seguridad. - Documentación complementaria y asociada de obra: Plan de Obra, Plan de Calidad y Plan de Seguridad. Técnicas de relación y orden de prevalencia entre los documentos. - Trabajos a realizar. - Técnicas de comprobación de las condiciones de partida. Desperfectos, patologías y disfunciones. Causas, repercusiones y soluciones. - Medición de unidades de obra. Sobre plano y obra ejecutada. Unidades de obra, formas, procedimientos y hojas/estadillos de medición. Técnicas de cuantificación y medición de las protecciones colectivas e individuales. - Sistemas de ordenación de los trabajos y distribución de operarios, materiales y equipos. - Croquis acotados. - Proyectos de diseño de espacios de interior de poca complejidad.
actitudinales	- Autonomía, limpieza, claridad y buena presentación de los trabajos asignados. - Orden y exactitud en la realización de mediciones.

### 3. PLANIFICACIÓN DE TRABAJOS DE OBRAS DE INTERIOR, DECORACIÓN Y REHABILITACIÓN

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación de los tajos de obras de interior, decoración y rehabilitación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descomposición en fases y actividades de los procesos a ejecutar.</li> <li>• Asignación de materiales, recursos humanos, equipos, medios auxiliares y de seguridad para la realización.</li> <li>• Cálculo del tiempo de ejecución para actividad en función de los recursos asignados y del plazo final en función de los tiempos estimados para cada actividad y las prelacións que hay entre actividades.</li> <li>• Representación gráfica de la planificación.</li> <li>• Determinación de las actividades críticas con mayor relevancia en la planificación.</li> <li>• Planificación de:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ actuaciones previas y posteriores a la ejecución de las unidades de obra.</li> <li>○ acopios de materiales.</li> <li>○ distribución de tareas diarias.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Propuesta de correcciones a posibles desviaciones de la planificación.</li> <li>- Aplicación de herramientas informáticas para la realización de la planificación.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de obra. Métodos y principios básicos de la planificación. Técnicas de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• descomposición en fases y actividades de los procesos a ejecutar.</li> <li>• secuenciación de actividades. Sistemas de precedencia y simultaneidad. Temporalización de las actividades. Plazos de ejecución. Duración máxima, mínima y probable.</li> <li>• determinación y distribución de recursos humanos y materiales según rendimientos. Optimización de recursos. Técnicas de cálculo de tiempos y plazo final.</li> </ul> </li> <li>- Métodos de seguimiento de la planificación.</li> </ul>
Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exactitud en el cálculo de tiempos.</li> <li>- Minuciosidad y claridad en el seguimiento de la planificación.</li> <li>- Autonomía, limpieza, claridad y buena presentación de los trabajos asignados.</li> </ul>

### 4. ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS DE TRABAJOS DE INTERIOR, DECORACIÓN Y REHABILITACIÓN

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo del precio unitario y de precios descompuestos de cada unidad de obra. Cálculo del precio de ejecución material, combinando la medición y el precio unitario.</li> <li>- Agrupación de las unidades de obra por capítulos.</li> <li>- Cálculo del presupuesto de ejecución material de los distintos capítulos.</li> <li>- Cálculo del presupuesto total añadiendo al PEM los gastos generales, el beneficio industrial y los impuestos vigentes.</li> <li>- Realización de certificaciones partiendo del presupuesto acordado.</li> <li>- Utilización programas informáticos de mediciones.</li> </ul>
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de medición de unidades de obra. Sobre plano y obra ejecutada. Unidades de obra, procedimientos y hojas/estadillos de medición.</li> <li>- Tipos de costes: directo e indirecto, gastos generales, complementarios y beneficio industrial.</li> <li>- Precios. Precios simples. Precios de mano de obra, materiales, transporte y medios auxiliares y de seguridad.</li> <li>- Valoración de ofertas y de obra ejecutada.</li> <li>- Valoración de contrata, subcontratas y trabajos a destajo.</li> <li>- Presupuesto. Concepto y tipos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto de ejecución material.</li> <li>• Presupuesto de contrato.</li> <li>• Presupuesto de licitación.</li> <li>• Presupuesto de adjudicación.</li> </ul> </li> <li>- Bases de datos de recursos y precios.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden y exactitud en la realización de mediciones.</li> <li>- Exactitud y claridad en la realización de presupuestos.</li> <li>- Autonomía en la ejecución de los trabajos asignados.</li> </ul>

5. ORGANIZACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LOS DISTINTOS TAJOS	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobación de la ubicación del lugar donde se va a desarrollar el trabajo.</li> <li>- Especificación de las condiciones de transporte, recepción y acopio de materiales, de operaciones previas a la ejecución, accesos, instalaciones, condiciones de uso y seguridad de los equipos y herramientas, de métodos de materiales y acopios previstos, de control métodos de control y los partes de trabajo de obra ejecutada, y tareas a realizar una vez finalizado la ejecución:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de los materiales empleados, acopiados y previstos. Libro de entradas y salidas.</li> <li>• Registro de herramientas y medios auxiliares: control de la cantidad de obra ejecutada. Partes diarios de trabajo. Partes semanales de las unidades de obra ejecutadas.</li> </ul> </li> <li>- Comprobación de cumplimiento de las prescripciones de ejecución de las unidades de obra.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de comprobaciones previas a la ejecución de los trabajos: accesos, acometida para instalaciones, circunstancias que rodean el emplazamiento de la obra, finalización de las unidades de obra precedentes, condicionantes para llevar a cabo la ejecución.</li> <li>- Criterios para la situación de las instalaciones auxiliares, maquinaria, almacenes, zonas de acopios.</li> <li>- Condiciones para el transporte, recepción, descarga y acopio de los materiales. Albaranes. Prescripciones sobre los productos.</li> <li>- Prescripciones de ejecución de las unidades de obra: tolerancias admisibles. Condiciones de terminación. Técnicas de control de ejecución, ensayos y pruebas.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eficacia en la organización previa de las actividades de obra.</li> <li>- Autonomía en la ejecución de los trabajos asignados.</li> <li>- Interés por el cumplimiento de las tolerancias admisibles.</li> </ul>

## 6. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD ASOCIADOS A LOS TRABAJOS DE OBRA DE INTERIOR

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los riesgos específicos de trabajos de interior, decoración y rehabilitación, y de sus fases, de los medios auxiliares, equipos, herramientas.</li> <li>- Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y entorno.</li> <li>- Realización de la evaluación de los riesgos en función de la probabilidad de que sucedan y la gravedad de sus consecuencias.</li> <li>- Determinación y adaptación de las medidas preventivas específicas, protecciones individuales y colectivas frente a los riesgos detectados. los riesgos específicos de la ejecución de trabajos de interior, decoración y rehabilitación.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgos específicos de las obras de construcción, de las distintas fases de obra (demoliciones, estructura, instalaciones, cerramientos, acabados), y del uso de medios auxiliares, equipos y herramientas. Instalaciones provisionales de locales higiénicos sanitarios.</li> <li>- Simultaneidad de trabajos en obra. Riesgos derivados de la interferencia de actividades. Identificación y prevención. Coordinación de seguridad.</li> <li>- Técnicas de evaluación de riesgos.</li> <li>- Técnicas preventivas específicas. Medidas preventivas. Protecciones colectivas e individuales.</li> <li>- Gestión de la prevención de riesgos. Comunicación de órdenes de trabajo. Rutinas básicas.</li> <li>- La seguridad en el proyecto de construcción.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de análisis de Estudios de Seguridad y Salud.</li> <li>• Planes de Seguridad y Salud. Contenido. Documentos.</li> <li>• Agentes que intervienen en materia de seguridad y salud.</li> </ul> </li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonomía e iniciativa en la ejecución de los trabajos.</li> <li>- Concienciación de la importancia de las decisiones adoptadas en materia de seguridad.</li> </ul>

### d) Orientaciones metodológicas

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

#### 1) Secuenciación

Se trata de un módulo profesional teórico-práctico de carácter complementario, que contiene la formación necesaria para desempeñar la función de identificar los procesos, obtener información, asignar materiales, recursos humanos, medios y equipos, planificar actividades y valorar unidades de obra, aplicadas a los procesos de ejecución de obras de interior, decoración y rehabilitación, para una correcta organización de los tajos.

Se propone un recorrido didáctico dividido en cinco partes, todas ellas referidas a los trabajos de las obras de interior, decoración y rehabilitación:

- ✓ Procesos constructivos, identificación de riesgos y medidas preventivas.
- ✓ Recopilación de información para la ejecución.
- ✓ Unidades de obra, mediciones y presupuestos.

- ✓ Planificación.
- ✓ Organización.

Se propone comenzar el módulo con “Procesos constructivos, identificación de riesgos y medidas preventivas” en obras de interior, decoración y rehabilitación. El alumno debe de conocer:

- ✓ Normativa y reglamentos.
- ✓ Sistemas constructivos.
- ✓ Materiales.
- ✓ Fases de construcción.
- ✓ Identificación de riesgos.
- ✓ Medidas preventivas.

En la segunda etapa se aconseja dar paso a la parte “Recopilación de información”, donde se aprenderá a interpretar la documentación técnica y obtener la información necesaria de las obras de interior, decoración y rehabilitación para su ejecución.

A continuación, se aconseja abordar la parte de “Unidades de obra, mediciones y presupuestos”. Aquí, se identificarán las unidades de obra y las actividades que intervienen en los trabajos de las obras de interior, decoración y rehabilitación para su ejecución. Una vez identificadas las unidades de obra, y realizada su medición, se descomponen éstas en los recursos necesarios, calculando sus rendimientos, obteniendo los recursos humanos y materiales, la valoración económica de las unidades de obra y el Presupuesto de Ejecución Material.

Posteriormente, se propone dar paso a la “Planificación”, donde, una vez obtenidas las mediciones de las distintas unidades de obra y habiendo calculado los rendimientos, se trabajará en la planificación de los trabajos de las obras de interior, decoración y rehabilitación para su ejecución, representando la secuenciación de actividades y asignando medios humanos y materiales.

Se finalizará con la parte de “Organización” de los trabajos, donde el alumnado deberá conocer las características de las tareas que hay que realizar para organizar el tajo:

- ✓ Actuaciones previas.
- ✓ Ubicación de las instalaciones provisionales de obra, medios auxiliares, maquinaria, zonas de acopio, talleres...
- ✓ Recepción, almacenaje y control de materiales.
- ✓ Control de herramientas, medios auxiliares y obra ejecutada.
- ✓ Control de calidad de la obra ejecutada según las tolerancias admisibles.

Como módulo soporte a los módulos de taller, los contenidos comunes se deberán tratar de forma transversal, sincronizando, en la medida de lo posible, la secuenciación de contenidos, quedando reflejado en las programaciones de los módulos afectados.

Sería muy interesante el trabajo de coordinación entre los diferentes módulos y, en especial, con el módulo de “**Construcción**”, donde encontramos contenidos comunes o asociados a este módulo, y relativos a materiales y soluciones constructivas de cada una de las fases de obra, de las diferentes tipologías de obras de construcción, y a presupuestos, estado de mediciones, cuadros de precios, precios descompuestos, presupuestos parciales, y presupuesto de ejecución material, entre otros, entendiéndose que el tratamiento de los contenidos en dichos módulos es diferente, y una buena coordinación evitaría repetición de contenidos, a favor de enriquecer el aprendizaje ampliando el escenario de enseñanza de los contenidos.

## 2) Aspectos metodológicos

Los contenidos de este módulo le aportan al alumnado los conocimientos necesarios para poder realizar las actuaciones previas a la ejecución de los trabajos de obras de interior, decoración y rehabilitación, y su posterior control y seguimiento.

Dentro de este módulo se encuentran contenidos principalmente teóricos (procesos constructivos, identificación de riesgos y medidas preventivas, recopilación de información para la ejecución, organización...) y la comprensión de los conceptos y de los términos empleados es fundamental. Para ello, es recomendable que el alumnado, ayudado por el profesor o profesora, recopile y elabore el material didáctico.

Es interesante combinar el estudio de los conceptos teóricos con la aplicación práctica elaborando ejercicios sobre ejemplos reales. Por ello, se proponen, también, visitas a obras y a los talleres del Centro, para que el alumnado tenga una visión real de los contenidos teóricos que ha recibido.

Se propone iniciar los contenidos más procedimentales como elaboración de presupuestos y planificación, con una exposición teórica, para pasar a las actividades diseñadas, ya que, al tratarse de una parte eminentemente práctica, es muy importante su selección, así como impulsar el trabajo en equipo. El profesorado deberá realizar seguimientos del desarrollo de las actividades de cada alumno y alumna, o equipo, para guiar el aprendizaje.

A la hora de organizar este módulo, se propone la utilización de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje, con unidades didácticas participativas, y que el profesorado interactúe con el alumnado.

Es importante evaluar los contenidos de cada una de las partes por separado, pues va a servir para estructurar adecuadamente los métodos de enseñanza-aprendizaje y los tiempos de dedicación, de manera que el alumnado pueda reforzar, mediante trabajos o actividades de recuperación, aquellas partes que a criterio del profesor o de la profesora, considere no superados.

## 3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

- ✓ Procesos constructivos, identificación de riesgos y medidas preventivas:
  - Identificación y aplicación de la normativa aplicable (controles, comprobaciones, seguridad, etc.)
  - Descomposición del proceso constructivo en diferentes actividades.
  - Evaluación de los riesgos y se pondrán las medidas preventivas.
- ✓ Recopilación de información para la ejecución:
  - Interpretación de documentos de obras de interior, decoración y rehabilitación.
- ✓ Unidades de obra, mediciones y presupuestos:
  - Unidades de obra.
  - Confección de precios de las unidades de obra.
  - Calculo de rendimientos.
  - Calculo de precios descompuestos.
  - Medición de unidades de obra sobre plano o en obra real, utilizando herramientas informáticas (Excel, Presto...)
  - Elaboración de presupuestos.
- ✓ Planificación:

- Fases y actividades.
- Secuenciación de actividades.
- Recursos humanos y materiales.
- Cálculo de tiempo.

✓ Organización:

- Accesos.
- Instalaciones provisionales.
- Instalaciones auxiliares.
- Maquinaria.
- Prescripciones de recepción de materiales.
- Controles de calidad.



## Módulo Profesional 11 INGLÉS TÉCNICO

### a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Inglés Técnico</b>
Código:	E-100
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	33 horas
Curso:	1º
Especialidad del profesorado:	Inglés (Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria)
Tipo de módulo:	Transversal
Objetivos generales:	Asociado a las Competencias Clave del Marco Europeo de las Cualificaciones

### b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Interpreta y utiliza información oral relacionada con el ámbito profesional del título, así como del producto/servicio que se ofrece, identificando y describiendo características y propiedades de los mismos, tipos de empresas y ubicación de las mismas.

Criterios de evaluación:

- Se ha reconocido la finalidad del mensaje directo, telefónico o por otro medio auditivo.
- Se han emitido mensajes orales precisos y concretos para resolver situaciones puntuales: una cita, fechas y condiciones de envío/recepción de un producto, funcionamiento básico de una máquina/aparato.
- Se han reconocido las instrucciones orales y se han seguido las indicaciones emitidas en el contexto de la empresa.
- Se han utilizado los términos técnicos precisos para describir los productos o servicios propios del sector.
- Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos del mismo.
- Se han resumido las ideas principales de informaciones dadas, utilizando sus propios recursos lingüísticos.
- Se ha solicitado la reformulación del discurso, o parte del mismo, cuando se ha considerado necesario.

2. Interpreta y cumplimenta documentos escritos propios del sector y de las transacciones comerciales internacionales: manual de características y de funcionamiento, hoja de pedido, hoja de recepción o entrega, facturas, reclamaciones.

Criterios de evaluación:

- Se ha extraído información específica en mensajes relacionados con el producto o servicio ofertado (folletos publicitarios, manual de funcionamiento), así como de aspectos cotidianos de la vida profesional.
- Se han identificado documentos relacionados con transacciones comerciales.
- Se ha cumplimentado documentación comercial y específica de su campo profesional.
- Se ha interpretado el mensaje recibido a través de soportes telemáticos: e-mail, fax, entre otros.
- Se ha utilizado correctamente la terminología y vocabulario específico de la profesión.
- Se han obtenido las ideas principales de los textos.
- Se han realizado resúmenes de textos relacionados con su entorno profesional.
- Se han identificado las informaciones básicas de una página web del sector.

3. Identifica y aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, respetando las normas de protocolo, los hábitos y costumbres establecidas con los diferentes países.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
- Se han descrito los protocolos y normas de relación socio-laboral propios del país.
- Se han identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.
- Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

### c) Contenidos:

1. COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN DE MENSAJES ORALES	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento de mensajes profesionales del sector y cotidianos.</li> <li>- Identificación de mensajes directos, telefónicos, grabados.</li> <li>- Diferenciación de la idea principal y las ideas secundarias.</li> <li>- Selección de registros utilizados en la emisión de mensajes orales.</li> <li>- Mantenimiento y seguimiento del discurso oral: apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración y otros.</li> <li>- Producción adecuada de sonidos y fonemas para una comprensión suficiente.</li> <li>- Selección y utilización de marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terminología específica del sector.</li> <li>- Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, adverbios, locuciones preposicionales y adverbiales, oraciones de relativo, estilo indirecto y otros.</li> <li>- Sonidos y fonemas vocálicos y consonánticos. Combinaciones y agrupaciones.</li> </ul>

actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toma de conciencia de la importancia de la lengua extranjera en el mundo profesional.</li> <li>- Respeto e interés por comprender y hacerse comprender.</li> <li>- Toma de conciencia de la propia capacidad para comunicarse en la lengua extranjera.</li> <li>- Respeto por las normas de cortesía y diferencias de registro propias de cada lengua.</li> </ul>
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. INTERPRETACIÓN Y EMISIÓN DE MENSAJES ESCRITOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión de mensajes en diferentes formatos: manuales, folletos artículos básicos profesionales y cotidianos.</li> <li>- Diferenciación de la idea principal y las ideas secundarias.</li> <li>- Diferenciación de las relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.</li> <li>- Elaboración de textos propios sencillos profesionales del sector y cotidianos.</li> <li>- Selección léxica, selección de estructuras sintácticas, selección de contenido relevante para una utilización adecuada de los mismos.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terminología específica del sector.</li> <li>- Soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax, páginas web.</li> <li>- Fórmulas protocolarias en escritos profesionales.</li> <li>- Documentación asociada a transacciones internacionales: hoja de pedido, hoja de recepción, factura.</li> <li>- Competencias, ocupaciones y puestos de trabajo asociados al ciclo formativo.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto e interés por comprender y hacerse comprender.</li> <li>- Respeto ante los hábitos de otras culturas y sociedades y su forma de pensar.</li> <li>- Valoración de la necesidad de coherencia en el desarrollo del texto.</li> </ul>

## 3. COMPRENSIÓN DE LA REALIDAD SOCIOCULTURAL PROPIA DEL PAIS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de los elementos culturales más significativos para cada situación de comunicación.</li> <li>- Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socio-profesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos socio-laborales más significativos de los países de lengua extranjera (inglesa).</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.</li> <li>- Respeto para con otros usos y maneras de pensar.</li> </ul>

## d) Orientaciones metodológicas

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

### 1) Secuenciación

Dado que la presentación de los bloques de contenidos no facilita ni responde a necesidades de un proceso de formación, es necesario organizar con ellos un recorrido didáctico que priorice el logro de las capacidades comprensivas y expresivas necesarias para resolver una situación de comunicación lingüística en contexto laboral.

Para organizar la programación de este módulo, se propone que sean los procedimientos quienes dirijan el proceso de enseñanza, dada la importancia que tienen en la enseñanza de una lengua como herramienta de comunicación y la motivación que provoca su utilidad inmediata. Una situación de comunicación propia de la profesión implica unos procedimientos que hay que controlar para poder resolverla eficazmente. Los contenidos lexicales, morfológicos y sintácticos no tendrían sentido si no vehiculasen un mensaje que ha de ser comprendido o expresado.

Así pues, el desarrollo de las cuatro capacidades lingüísticas básicas —comprensión oral, comprensión escrita, expresión oral y expresión escrita— es el objetivo a conseguir.

El alumnado deberá desenvolverse con cierta seguridad en la lengua extranjera, ante las situaciones que su puesto profesional le presente.

Al margen de la metodología y los materiales que utilice el profesorado, la elección de una situación sencilla, propia de la profesión, servirá para involucrar al alumnado en su propio aprendizaje. En torno a dicha situación, se organizarán las estructuras gramaticales (tiempo verbal, vocabulario, etc.) pertinentes, junto con el registro de lengua, las normas o protocolos sociales y/o profesionales adecuados.

Tal vez, sería conveniente, en la presentación inicial del módulo al alumnado, reflexionar junto con ellos, para deducir cuáles serán las situaciones más comunes a las que se enfrentarán en su futura vida profesional, la imperiosa necesidad de una lengua extranjera en el sector productivo en el que trabajarán, así como la apertura a otras costumbres y culturas. Esta reflexión debería afianzarles en sus posibilidades de aprender para ser cada vez más autónomos o autónomas y capaces de resolver sus propios problemas, cuando estén en sus puestos de trabajo. Conviene no dejar de insistir en la relación transversal que la lengua extranjera tiene con otros módulos del ciclo, para que sean conscientes del perfil profesional para el que se preparan.

Por último, hay que tener en cuenta, también, la formación de base en lengua inglesa derivada de la etapa educativa anterior. La experiencia nos muestra que los logros obtenidos durante este aprendizaje suelen ser variopintos, casi tanto como la idiosincrasia personal de cada joven.

En la medida en que se encuentren deficitarias algunas capacidades comunicativas o se vea la necesidad de homogeneizar los conocimientos básicos en la diversidad del grupo se procederá a complementar o reforzar los conocimientos pertinentes.

### 2) Aspectos metodológicos

Concibiendo la lengua como un instrumento de comunicación en el mundo profesional, se utiliza un método activo y participativo en el aula.

A pesar de tratarse de ciclos medios, se deberá conceder especial importancia a la lengua oral, ya que las situaciones profesionales así lo exigen.

En clase se utiliza, siempre, la lengua inglesa y se anima, constantemente, al alumnado a utilizarla aunque su expresión no sea correcta. El o la enseñante deberá infundir confianza a cada estudiante para que sea consciente de sus posibilidades de comunicación, que las tiene. Se primará la comprensión del mensaje sobre su corrección gramatical, haciendo hincapié en la pronunciación y fluidez, condicionantes para que el mensaje pase al receptor o a la receptora.

El trabajo en equipo ayuda a vencer la timidez inicial de los y las jóvenes. Asimismo, se utilizarán las grabaciones de audio y vídeo, para que la auto-observación y el propio análisis de sus errores, les ayude a mejorar el aprendizaje en su aspecto más costoso: la producción de mensajes orales. El aprendizaje de una lengua requiere la movilización de todos los aspectos de la persona, dado que es una actividad muy compleja.

La metodología comunicativa aplicada en el proceso de enseñanza-aprendizaje puede verse enriquecida con visitas a empresas del sector, preferiblemente inglesas, o mediante invitaciones a trabajadores o trabajadoras en activo, para que ellos y ellas, que provienen del entorno profesional y cuentan con una experiencia laboral, expliquen a los futuros profesionales su visión del puesto de trabajo, sus dificultades y sus ventajas.

Además de utilizar un método / libro de texto con el material audiovisual que el propio método aporte, se utilizarán otros soportes de audio y vídeos de que disponga el Centro, siempre, centrados en situaciones profesionales. Asimismo, se trabajará con material auténtico (cartas, facturas, guías, folletos...), y se consultarán páginas web inglesas.

La adquisición de una lengua es el producto de muchos factores internos del aprendiz, y cada persona tiene necesidades, estilos, ritmos e intereses diferentes. Por ello, hay que ofrecer materiales de diferente tipo que se adapten a sus necesidades (escrito, oral, imagen, música, nuevas tecnologías, etc.)

Las nuevas tecnologías no pueden estar ausentes en el aprendizaje, ya que no lo estarán, tampoco, en el mundo laboral y social: Internet, e-mail, burofax, etc.

### 3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

El profesorado ejercerá de dinamizador y facilitador para la utilización de la lengua inglesa oral en el aula, para que las situaciones sean lo más creíbles posibles, implicando, al máximo, al alumnado en su propio aprendizaje y en la búsqueda o utilización del material.

- ✓ Uso preferente de materiales referidos al entorno profesional: manuales de uso, folletos, croquis de piezas o productos, practicando los números, fechas, horas, características descriptivas del producto o servicio ofertados.
- ✓ Análisis de materiales publicitarios en inglés sobre empresas del sector o productos y servicios, comprendiendo el vocabulario técnico y los adjetivos utilizados.
- ✓ Resolución de problemas sencillos: preguntas de un cliente, pequeños accidentes, explicaciones puntuales.
- ✓ Informaciones breves sobre la empresa o el puesto de trabajo a un cliente extranjero que llegue de visita.

- ✓ Elaboración de notas puntuales para dejar un recado a alguien o de alguien, precisiones de la tarea a realizar, fechas o cantidades de entrega, problemas surgidos.
- ✓ Presentación y explicación de una factura/nota de pago, o de una aceptación de envío/entrega.
- ✓ Grabaciones en vídeo de conversaciones en clase de un grupo de alumnos y de alumnas que simulan una situación de la profesión para su análisis posterior.

## Módulo Profesional 12

### FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

#### a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Formación y Orientación Laboral</b>
Código:	1201
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	105 horas
Curso:	2º
Especialidad del profesorado:	Formación y Orientación Laboral (Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria)
Tipo de módulo:	Módulo transversal
Objetivos generales:	9 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20 / 21

#### b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

- Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del título.
- Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil.
- Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral asociados al titulado o a la titulada.
- Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.
- Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.
- Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

- Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil.

- b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.
- c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.
- d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los y las miembros de un equipo.
- e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los y las miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.
- f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.
- g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

**3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.
- b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras.
- c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.
- d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.
- e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.
- f) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
- g) Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.
- h) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.
- i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título.
- j) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

**4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.
- b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de la Seguridad Social.
- c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de la Seguridad Social.
- d) Se han identificado las obligaciones de la figura de empresario o empresaria y trabajador o trabajadora dentro del sistema de la Seguridad Social.
- e) Se han identificado, en un supuesto sencillo, las bases de cotización de un trabajador o trabajadora, y las cuotas correspondientes a la figura de trabajador o trabajadora y empresario o empresaria.
- f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de la Seguridad Social, identificando los requisitos.
- g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.
- h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.



5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador o trabajadora.
- c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.
- d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo asociados al perfil profesional del título.
- e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención, en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional.
- g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del título.

6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores y de las trabajadoras en la empresa, en materia de prevención de riesgos.
- d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.
- f) Se ha definido el contenido del Plan de Prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del titulado o titulada.
- g) Se ha proyectado un Plan de Emergencia y Evacuación de una pequeña o mediana empresa.

7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral asociado al título.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias, en caso de que sean inevitables.
- b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.
- c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.
- d) Se han identificado las técnicas de clasificación de personas heridas en casos de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.

- e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente, ante distintos tipos de daños, y la composición y uso del botiquín.
- f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras, y su importancia como medida de prevención.

### c) Contenidos básicos:

1. PROCESO DE INSERCIÓN LABORAL Y APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.</li> <li>- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el título.</li> <li>- Definición y análisis del sector profesional del título.</li> <li>- Planificación de la propia carrera:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecimiento de objetivos laborales a medio y largo plazo compatibles con necesidades y preferencias.</li> <li>▪ Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada.</li> </ul> </li> <li>- Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.</li> <li>- Cumplimentación de documentos necesarios para la inserción laboral (carta de presentación, currículum vitae...), así como la realización de tests psicotécnicos y entrevistas simuladas.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.</li> <li>- El proceso de toma de decisiones.</li> <li>- Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.</li> <li>- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass, Ploteus.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del titulado o titulada.</li> <li>- Responsabilización del propio aprendizaje. Conocimiento de los requerimientos y de los frutos previstos.</li> <li>- Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.</li> <li>- Valoración de los itinerarios profesionales para una correcta inserción laboral.</li> <li>- Compromiso hacia el trabajo. Puesta en valor de la capacitación adquirida.</li> </ul>

2. GESTIÓN DEL CONFLICTO Y EQUIPOS DE TRABAJO	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de una organización como equipo de personas.</li> <li>- Análisis de estructuras organizativas.</li> <li>- Análisis de los posibles roles de sus integrantes en el equipo de trabajo.</li> <li>- Análisis de la aparición de los conflictos en las organizaciones: compartir espacios, ideas y propuestas.</li> <li>- Análisis distintos tipos de conflicto, intervinientes y sus posiciones de partida.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de los distintos tipos de solución de conflictos, la intermediación y buenos oficios.</li> <li>- Análisis de la formación de los equipos de trabajo.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La estructura organizativa de una empresa como conjunto de personas para la consecución de un fin.</li> <li>- Clases de equipos en la industria del sector según las funciones que desempeñan.</li> <li>- Análisis de la formación de los equipos de trabajo.</li> <li>- La comunicación como elemento básico de éxito en la formación de equipos.</li> <li>- Características de un equipo de trabajo eficaz.</li> <li>- Definición de conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto.</li> <li>- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la aportación de las personas en la consecución de los objetivos empresariales.</li> <li>- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.</li> <li>- Valoración de la comunicación como factor clave en el trabajo en equipo.</li> <li>- Actitud participativa en la resolución de conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo.</li> <li>- Ponderación de los distintos sistemas de solución de conflictos.</li> </ul>

### 3. CONDICIONES LABORALES DERIVADAS DEL CONTRATO DE TRABAJO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de fuentes del derecho laboral y clasificación según su jerarquía.</li> <li>- Análisis de las características de las actividades laborales reguladas por el TRLET.</li> <li>- Formalización y comparación, según sus características, de las modalidades de contrato más habituales.</li> <li>- Interpretación de la nómina.</li> <li>- Análisis del convenio colectivo de su sector de actividad profesional.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuentes básicas del derecho laboral: Constitución, Directivas comunitarias, Estatuto de los Trabajadores, Convenio Colectivo.</li> <li>- El contrato de trabajo: elementos del contrato, características y formalización, contenidos mínimos, obligaciones del empresario o la empresaria, medidas generales de empleo.</li> <li>- Tipos de contrato: indefinidos, formativos, temporales, a tiempo parcial.</li> <li>- La jornada laboral: duración, horario, descansos (calendario laboral y fiestas, vacaciones, permisos).</li> <li>- El salario: tipos, abono, estructura, pagas extraordinarias, percepciones no salariales, garantías salariales.</li> <li>- Deducciones salariales: bases de cotización y porcentajes, IRPF.</li> <li>- Modificación, suspensión y extinción del contrato.</li> <li>- Representación sindical: concepto de "sindicato", derecho de sindicación, asociaciones empresariales, conflictos colectivos, la huelga, el cierre patronal.</li> <li>- El convenio colectivo. Negociación colectiva.</li> <li>- Nuevos entornos de organización del trabajo: externalización, teletrabajo...</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de necesidad de la regulación laboral.</li> <li>- Interés por conocer las normas que se aplican en las relaciones laborales de su sector de actividad profesional.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento de los cauces legales previstos como modo de resolver conflictos laborales.</li> <li>- Rechazo de prácticas poco éticas e ilegales en la contratación de trabajadores o trabajadoras, especialmente, en los colectivos mas desprotegidos.</li> <li>- Reconocimiento y valoración de la función de los sindicatos como agentes de mejora social.</li> </ul>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. SEGURIDAD SOCIAL, EMPLEO Y DESEMPLEO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la importancia de la universalidad del sistema general de la Seguridad Social.</li> <li>- Resolución de casos prácticos sobre prestaciones de la Seguridad Social.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema de la Seguridad Social: campo de aplicación, estructura, regímenes, entidades gestoras y colaboradoras.</li> <li>- Principales obligaciones de empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.</li> <li>- Acción protectora: asistencia sanitaria, maternidad, incapacidad temporal y permanente, lesiones permanentes no invalidantes, jubilación, desempleo, muerte y supervivencia.</li> <li>- Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.</li> <li>- Sistemas de asesoramiento de los trabajadores y de las trabajadoras respecto a sus derechos y deberes.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento del papel de la Seguridad Social en la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.</li> <li>- Rechazo hacia las conductas fraudulentas, tanto en cotización como en las prestaciones de la Seguridad Social.</li> </ul>

#### 5. EVALUACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.</li> <li>- Análisis de factores de riesgo.</li> <li>- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.</li> <li>- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.</li> <li>- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.</li> <li>- Identificación de los ámbitos de riesgo en la empresa.</li> <li>- Establecimiento de un protocolo de riesgos según la función profesional.</li> <li>- Distinción entre accidente de trabajo y enfermedad profesional.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El concepto de riesgo profesional.</li> <li>- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.</li> <li>- Riesgos específicos en el entorno laboral asociado al perfil.</li> <li>- Daños a la salud del trabajador o de la trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad preventiva.</li> <li>- Valoración de la relación entre trabajo y salud.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés en la adopción de medidas de prevención.</li> <li>- Valoración en la transmisión de la formación preventiva en la empresa.</li> </ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6. PLANIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA EMPRESA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de planificación y sistematización como herramientas básicas de prevención.</li> <li>- Análisis de la norma básica de PRL.</li> <li>- Análisis de la estructura institucional en materia PRL.</li> <li>- Elaboración de un plan de emergencia en el entorno de trabajo.</li> <li>- Puesta en común y análisis de distintos planes de emergencia.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El desarrollo del trabajo y sus consecuencias sobre la salud e integridad humanas.</li> <li>- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Agentes intervinientes en materia de PRL y Salud, y sus diferentes roles.</li> <li>- Gestión de la prevención en la empresa.</li> <li>- Representación de los trabajadores y de las trabajadoras en materia preventiva (Técnico Básico o Técnica Básica en PRL).</li> <li>- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Planificación de la prevención en la empresa.</li> <li>- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la importancia y necesidad de la PRL.</li> <li>- Valoración de su posición como agente de PRL y SL.</li> <li>- Valoración de los avances para facilitar el acceso a la SL por parte de las instituciones públicas y privadas.</li> <li>- Valoración y traslado de su conocimiento a los planes de emergencia del colectivo al que pertenece.</li> </ul>

## 7. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN EN LA EMPRESA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de diversas técnicas de prevención individual.</li> <li>- Análisis de las obligaciones empresariales y personales en la utilización de medidas de autoprotección.</li> <li>- Aplicación de técnicas de primeros auxilios.</li> <li>- Análisis de situaciones de emergencia.</li> <li>- Realización de protocolos de actuación en caso de emergencia.</li> <li>- Vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidas de prevención y protección individual y colectiva.</li> <li>- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.</li> <li>- Urgencia médica / Primeros auxilios. Conceptos básicos.</li> <li>- Tipos de señalización.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la previsión de emergencias.</li> <li>- Valoración de la importancia de un plan de vigilancia de la salud.</li> <li>- Participación activa en las actividades propuestas.</li> </ul>

## d) Orientaciones metodológicas

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

### 1) Secuenciación

Esta propuesta de secuenciación y organización de los contenidos se basa en la lógica del itinerario de inserción laboral que seguirá el alumnado al finalizar el ciclo formativo que esté realizando, es decir, los pasos que tendrá que dar desde que finalice el ciclo hasta que acceda a un empleo y se establezca en dicho empleo o finalice la relación laboral.

El itinerario que seguirá el alumnado tendrá 4 momentos:

- a) Búsqueda de empleo.
- b) Incorporación a la empresa y periodo de adaptación.
- c) Desempeño del puesto de trabajo.
- d) Finalización de la relación laboral y salida de la empresa.

#### a) Búsqueda de empleo:

La propuesta de desarrollar al inicio del módulo de FOL estos contenidos se debe a que, tras la finalización del ciclo formativo, lo primero que deberá hacer el alumnado es buscar empleo. En concreto se desarrollarán los contenidos referentes a:

- Proyecto y objetivo profesional.
- Oportunidades de empleo y aprendizaje en Europa.
- Acceso al empleo público, privado o por cuenta propia.
- Fuentes de información relacionadas con la búsqueda de empleo.

#### b) Incorporación a la empresa y periodo de adaptación:

A continuación, si el alumnado ha tenido éxito en su proceso de búsqueda de empleo, llegará el momento de incorporarse a la empresa. En este periodo de su vida laboral, deberá utilizar capacidades relacionadas con los siguientes contenidos:

- El derecho del trabajo y sus fuentes.
- Derechos derivados de la relación laboral.
- Modalidades de contratación y medidas de fomento de la contratación.
- El Sistema de la Seguridad Social.
- Convenios colectivos de trabajo.
- Fuentes de información relacionadas con la incorporación a la empresa.

#### c) Desempeño del puesto de trabajo:

Superado el periodo inicial de incorporación y adaptación al nuevo puesto de trabajo, continuará el periodo de desempeño del puesto hasta la finalización de la relación laboral por cualquiera de los supuestos legalmente contemplados. Los contenidos relacionados con este periodo son:

- Condiciones de trabajo: salario, tiempo de trabajo y descanso laboral.
- El recibo de salario o nómina y sus contenidos.
- La Seguridad Social: prestaciones y trámites.
- Modificación y suspensión del contrato.
- Asesoramiento de los trabajadores y de las trabajadoras respecto a sus derechos y deberes.
- La representación de los trabajadores y de las trabajadoras.

- La negociación colectiva.
- Los conflictos colectivos de trabajo.
- Trabajo en equipo.
- El conflicto.
- Nuevos entornos de organización del trabajo.
- Beneficios para los trabajadores y para las trabajadoras en las nuevas organizaciones.
- Riesgos profesionales.
- Planificación y aplicación de medidas de protección y prevención.

d) Finalización de la relación laboral y salida de la empresa:

En el caso de que finalice la relación laboral, el alumnado deberá tener las competencias necesarias para afrontar este periodo. Los contenidos a desarrollar son:

- Extinción del contrato de trabajo y sus consecuencias.
- La liquidación de haberes o finiquito.
- Trámites relacionados con la Seguridad Social: bajas.
- Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo.
- Sistemas de asesoramiento de los trabajadores y de las trabajadoras respecto a sus derechos y deberes.

En los casos en los que el alumnado no continúe en la empresa por finalización de la relación laboral, deberá comenzar nuevamente el proceso de búsqueda de empleo, vendrá un nuevo periodo de incorporación a la empresa, etc.

## 2) Aspectos metodológicos

En principio, parece apropiado que el profesor o profesora realice una presentación y desarrollo de los contenidos del módulo, siempre, teniendo como referente el entorno socio-económico más cercano.

En una segunda fase se dará un mayor peso a la participación activa del alumnado, mediante el desarrollo de diversas actividades, individualmente o en grupo, que le permitan concretar los conceptos y desarrollar las habilidades y destrezas: exposición de las experiencias personales del alumnado, utilización de noticias de prensa, uso de las TIC (Tecnologías de la Información y de la Comunicación).

A la hora de abordar el apartado de trabajo en equipo y los conflictos que se generan, se pueden utilizar conflictos que se dan en el entorno del aula, relaciones alumnado-profesorado, conflictos en el ámbito familiar, cuadrillas, etc., para analizar comportamientos de las partes y su posible solución.

En el desarrollo del módulo parece pertinente recurrir a la colaboración de expertos (miembros de comités de empresa, delegados y delegadas sindicales, abogados y abogadas laboristas, etc.) para conocer de cerca situaciones y conflictos laborales.

En el ámbito de la prevención de riesgos laborales, parece conveniente desarrollar prácticas de primeros auxilios, técnicas de extinción, visitas a centros de trabajo, etc., para lo cual, sería necesaria la colaboración de organizaciones como Cruz Roja, Osalan, Inspección de trabajo, Servicios de extinción de incendios, etc. Se ha de tener presente que, tras la superación del módulo, el alumnado adquiere las responsabilidades profesionales equivalentes a las que se precisen las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales.

Además, a nivel metodológico, se recomienda desarrollar los contenidos del módulo mediante metodologías activas, como el trabajo en equipo y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP-PBL).

Por último, para un adecuado desarrollo de las técnicas de búsqueda de empleo, sería conveniente la realización de un caso práctico, simulando una búsqueda de empleo real por parte del alumnado: elaboración de documentos generalmente utilizados para esta actividad (currículo, carta de presentación), y selección de ofertas de empleo en los medios de comunicación más habituales.

### 3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

- ✓ Descripción del sector productivo de referencia:
  - Análisis de la evolución del sector productivo de referencia.
  - Identificación del nivel de empleabilidad del sector.
  - Utilización e interpretación de estadísticas y cuadros macroeconómicos.
- ✓ Identificación de los distintos tipos de relaciones laborales y las distintas modalidades de contratación laboral:
  - Análisis de las fuentes del derecho laboral.
  - Identificación de las distintas formas de contratación laboral.
  - Identificación de los derechos y deberes resultantes del contrato de trabajo (incluyendo el sistema de protección social).
- ✓ Determinación de los distintos grupos de trabajo y técnicas de resolución de conflictos:
  - Identificación de la tipología de grupos de trabajo.
  - Análisis de conflicto y sus modalidades de resolución.
- ✓ Identificación de los distintos tipos de riesgos derivados del ejercicio de la profesión:
  - Evaluación de los riesgos que se derivan del ejercicio de la profesión.
  - Identificación de las técnicas de prevención de riesgos laborales.
- ✓ Diseño de un determinado plan de prevención y comparación con otros existentes.
  - Identificación de las distintas técnicas utilizadas en primeros auxilios.
- ✓ Descripción de los diversos tipos de mecanismos utilizados en la búsqueda de empleo:
  - Identificación de las distintas fases en el proceso de búsqueda de empleo.
  - Cumplimentación de la documentación necesaria para conseguir un empleo.
  - Utilización de las TIC como herramienta de búsqueda de empleo.
  - Valoración de la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.



## Módulo Profesional 13 EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA

### a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Empresa e Iniciativa Emprendedora</b>
Código:	1202
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	63 horas
Curso:	2º
Especialidad del profesorado:	Formación y Orientación Laboral (Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria)
Tipo de módulo:	Módulo transversal
Objetivos generales:	9 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20 / 21

### b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Reconoce y valora las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de las personas.
- Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.
- Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pequeña y mediana empresa del sector.
- Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario o una empresaria que se inicie en el sector.
- Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.
- Se ha analizado el concepto de empresario o empresaria, y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.

2. Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, seleccionando la idea empresarial y realizando el estudio de mercado que apoye la viabilidad, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha desarrollado un proceso de generación de ideas de negocio.
- b) Se ha generado un procedimiento de selección de una determinada idea en el ámbito del negocio relacionado con el título.
- c) Se ha realizado un estudio de mercado sobre la idea de negocio seleccionada.
- d) Se han elaborado las conclusiones del estudio de mercado y se ha establecido el modelo de negocio a desarrollar.
- e) Se han determinado los valores innovadores de la propuesta de negocio.
- f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.
- g) Se ha elaborado el balance social de una empresa relacionada con el título y se han descrito los principales costes y beneficios sociales que producen.
- h) Se han identificado, en empresas del sector, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.
- i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pequeña y mediana empresa relacionada con el título.
- j) Se ha descrito la estrategia empresarial, relacionándola con los objetivos de la empresa.

3. Realiza las actividades para elaborar el Plan de Empresa, su posterior puesta en marcha y su constitución, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.
- b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa, en especial, el entorno económico, social, demográfico y cultural.
- c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con la clientela, con los proveedores y las proveedoras, y con la competencia, como principales integrantes del entorno específico.
- d) Se han identificado los elementos del entorno de una “pyme” del sector.
- e) Se han analizado los conceptos de “cultura empresarial” e “imagen corporativa”, y su relación con los objetivos empresariales.
- f) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.
- g) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios o las propietarias de la empresa en función de la forma jurídica elegida.
- h) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.
- i) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una “pyme”.
- j) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas del sector en la localidad de referencia.
- k) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.
- l) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externas existentes a la hora de poner en marcha una “pyme”.

4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una “pyme”, identificando las principales obligaciones contables y fiscales, y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.
- b) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.
- c) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa relacionada con el título.
- d) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.
- e) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una pequeña y mediana empresa del sector, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.
- f) Se han identificado los principales instrumentos de financiación bancaria.
- g) Se ha incluido la anterior documentación en el Plan de Empresa.

### c) Contenidos básicos:

1. INICIATIVA EMPRENDEDORA	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de las principales características de la innovación en la actividad del sector relacionado con el título (materiales, tecnología, organización del proceso, etc.)</li> <li>- Análisis de los factores claves de los emprendedores o de las emprendedoras: iniciativa, creatividad, liderazgo, comunicación, capacidad de toma de decisiones, planificación y formación.</li> <li>- Evaluación del riesgo en la actividad emprendedora.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovación y desarrollo económico en el sector.</li> <li>- La cultura emprendedora como necesidad social.</li> <li>- Concepto de “empresario” o “empresaria”.</li> <li>- La actuación de los emprendedores o de las emprendedoras como empleados o empleadas de una empresa del sector.</li> <li>- La actuación de los emprendedores como empresarios o empresarias.</li> <li>- La colaboración entre emprendedores o emprendedoras.</li> <li>- Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.</li> <li>- La idea de negocio en el ámbito de la familia profesional.</li> <li>- Buenas prácticas de cultura emprendedora en la actividad económica asociada al título y en el ámbito local.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración del carácter emprendedor y la ética del emprendizaje.</li> <li>- Valoración de la iniciativa, creatividad y responsabilidad como motores del emprendizaje.</li> </ul>

2. LA EMPRESA Y SU ENTORNO	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de herramientas para la determinación de la idea empresarial.</li> <li>- Búsqueda de datos de empresas del sector por medio de Internet.</li> <li>- Análisis del entorno general de la empresa a desarrollar.</li> <li>- Análisis de una empresa tipo de la familia profesional.</li> <li>- Identificación de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.</li> <li>- Establecimiento del modelo de negocio partiendo de las conclusiones del estudio de mercado.</li> <li>- Realización de ejercicios de innovación sobre la idea determinada.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obligaciones de una empresa con su entorno específico y con el conjunto de la sociedad (desarrollo sostenible).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La conciliación de la vida laboral y familiar.</li> <li>- Responsabilidad social y ética de las empresas del sector.</li> <li>- Estudio de mercado: el entorno, la clientela, los competidores o las competidoras y los proveedores o las proveedoras.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento y valoración del Balance Social de la empresa.</li> <li>- Respeto por la igualdad de género.</li> <li>- Valoración de la ética empresarial.</li> </ul>

### 3. CREACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA EMPRESA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecimiento del Plan de <i>Marketing</i>: política de comunicación, política de precios y logística de distribución.</li> <li>- Elaboración del Plan de Producción.</li> <li>- Elaboración de la viabilidad técnica, económica y financiera de una empresa del sector.</li> <li>- Análisis de las fuentes de financiación y elaboración del presupuesto de la empresa.</li> <li>- Elección de la forma jurídica. Dimensión, y número de socios y socias.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de “empresa”. Tipos de empresa.</li> <li>- Elementos y áreas esenciales de una empresa.</li> <li>- La fiscalidad en las empresas.</li> <li>- Trámites administrativos para la constitución de una empresa (Hacienda, Seguridad Social, entre otros).</li> <li>- Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para las empresas de la familia profesional.</li> <li>- La responsabilidad de los propietarios o las propietarias de la empresa.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor en la evaluación de la viabilidad técnica y económica del proyecto.</li> <li>- Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales.</li> </ul>

### 4. FUNCIÓN ADMINISTRATIVA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la información contable: Tesorería, Cuenta de Resultados y Balance.</li> <li>- Cumplimentación de documentos fiscales y laborales.</li> <li>- Cumplimentación de documentos mercantiles: facturas, cheques, letras, entre otros.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de “contabilidad” y nociones básicas.</li> <li>- La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.</li> <li>- Obligaciones legales (fiscales, laborales y mercantiles) de las empresas.</li> <li>- Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la organización y orden en relación con la documentación administrativa generada.</li> <li>- Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales.</li> </ul>

#### d) Orientaciones metodológicas

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

### 1) Secuenciación

Sería conveniente iniciar este módulo con la mentalización del alumnado hacia la actitud emprendedora, tanto como trabajador por cuenta propia como por cuenta ajena de una organización.

Posteriormente, se le hará reflexionar sobre las ideas empresariales y se le facilitarán las metodologías adecuadas para seleccionarlas. Preferiblemente, se desarrollará en el entorno de la familia profesional que corresponda, aunque no se descartan otros sectores profesionales.

Se continuará con el desarrollo de la idea empresarial, realizando el estudio de mercado, la idea de negocio y diseñando la empresa que soporte dicha idea, valorando el impacto que produce en su entorno desde el punto de vista social, ético y ambiental.

Se acometerá la realización del Plan de Empresa, abordando su viabilidad técnica, económica y financiera, así como otros aspectos, como el Plan de *Marketing*, recursos humanos, forma jurídica, etc.

Finalmente, se le proporcionará al alumnado conceptos básicos de contabilidad, fiscalidad y gestión administrativa.

### 2) Aspectos metodológicos

En este módulo la labor del profesor o profesora se asemeja más a la desarrollada por un entrenador. Debe realizar la tutorización de los proyectos, ejerciendo de facilitador según las necesidades del grupo.

Con la explicación, por su parte, de los objetivos y una breve introducción de los conocimientos necesarios para comenzar el camino, es el alumnado el que va realizando el proyecto de empresa para adquirir las capacidades de emprendizaje, bien por cuenta propia, bien por cuenta ajena.

A medida que el alumnado va avanzando en su proyecto, el profesor o profesora introducirá los conocimientos necesarios, por medio de explicaciones o mediante actividades desarrolladas en clase. Incluso, induciendo a leer ciertos libros o artículos, con posterior trabajo de adaptación de su contenido al proyecto del curso.

El profesor o profesora deberá realizar un seguimiento cercano e individualizado del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna, realizando anotaciones sistemáticas de avances y dificultades en una lista de control.

### 3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

- ✓ Sensibilización de mentalización emprendedora:
  - Identificación del tejido empresarial del País Vasco. Sectores, dimensión, forma jurídica, etc.
  - Elaboración del retrato que determina las características y capacidades de un empresario o de una empresaria.
  - Generación de un cuadro con las ventajas e inconvenientes de ser empresario o empresaria.
  - Identificación de pequeños aspectos innovadores en el sector.
  - Análisis de las diferencias y semejanzas entre el emprendedor o emprendedora por cuenta ajena, por cuenta propia o social, a través de técnicas inductivas de trabajo en equipo.

- ✓ Desarrollo de ideas empresariales:
  - Realización de una tabla con ideas de negocio que respondan a necesidades del mercado.
  - Creación de los grupos de trabajo y elección de las ideas a desarrollar por éstos.
  - Realización de un estudio de mercado observando el entorno, utilizando Internet, etc.
  - Realización de una matriz DAFO para el negocio seleccionado.
  - Aplicación de aspectos creativos e innovadores en la idea.
  - Elaboración del modelo de negocio teniendo en cuenta los aspectos éticos, sociales y ambientales.
  
- ✓ Viabilidad y puesta en marcha de una empresa:
  - Elaboración de un plan de empresa siguiendo un modelo establecido.
  - Solicitud de préstamo en entidad financiera (a ser posible, mediante tramitación real).
  - Cumplimentación de impresos de constitución de empresas.
  - Búsqueda y análisis de ayudas y subvenciones, apoyándose en Internet.
  - Puesta en común y defensa de los diferentes planes de empresa.
  
- ✓ Análisis y cumplimentación de trámites administrativos:
  - Análisis de un plan de tesorería, cuenta de resultados y balance de situación.
  - Cumplimentación de documentos fiscales y laborales.
  - Cumplimentación de documentos mercantiles: facturas, cheques, letras, entre otros.

## Módulo Profesional 14

### FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

#### a) Presentación

Módulo profesional:	<b>Formación en Centros de Trabajo</b>
Código:	1203
Ciclo formativo:	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación
Grado:	Medio
Familia Profesional:	Edificación y Obra Civil
Duración:	380 horas
Curso:	2º
Especialidad del profesorado:	Construcciones Civiles y Edificación (Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria) Oficina de Proyectos de Construcción (Profesora Técnica o Profesor Técnico de Formación Profesional)
Tipo de módulo:	Asociado al perfil profesional
Objetivos generales:	Todos

#### b) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con la producción y comercialización de los productos que obtiene.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores y proveedoras, clientela, sistemas de producción y almacenaje, entre otros.
- Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
- Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y justificado:
- o la disponibilidad personal y temporal necesaria en el puesto de trabajo.
  - o las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
  - o los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
  - o los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
  - o las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
  - o las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.
  - o las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del o de la profesional.
- b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.
- c) Se han puesto en marcha los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.
- d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
- e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.
- f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.
- g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.
- h) Se ha coordinado con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
- i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.
- j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

**3. Organiza la ejecución de trabajos de interior, decoración y rehabilitación acondicionando el tajo, planificando actividades, valorando y midiendo unidades de obras, y elaborando presupuestos.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los trabajos que hay que ejecutar y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.
- b) Se han determinado las necesidades, ubicación y características de las instalaciones auxiliares, zonas de acopio, almacenes y talleres en función de los trabajos que hay que desarrollar.
- c) Se han especificado las condiciones de transporte, recepción, descarga y acopio de los materiales utilizados.
- d) Se ha acondicionado la zona de trabajo.
- e) Se han asignado materiales, recursos humanos, equipos, medios auxiliares y de seguridad para la realización de las actividades.
- f) Se ha reflejado en la planificación las actuaciones previas y posteriores a la ejecución de la unidad de obra.
- g) Se han identificado las distintas unidades de obra o partidas alzadas, que hay que realizar o ya han sido realizadas.
- h) Se ha realizado el presupuesto de los diferentes capítulos.



- i) Se ha realizado el presupuesto total, considerando los gastos generales, el beneficio industrial y los impuestos vigentes.
- j) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos equipos y espacios de trabajo.
- k) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

#### 4. Realiza revestimientos continuos, discontinuos y en láminas, controlando especificaciones de espesor, planeidad y acabado.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha replanteado la colocación de elementos, determinando su posición y las necesidades de conformado de piezas.
- b) Se han preparado las superficies soporte para obtener las condiciones de estabilidad, regularidad y adherencia.
- c) Se ha guarnecido y enfoscado a buena vista, para revestir paramentos, con el espesor y la planeidad especificados.
- d) Se han ejecutado revocos, enlucidos y revestimientos maestreados con mortero, utilizando los medios y técnicas adecuadas.
- e) Se han colocado, compactado y nivelado las piezas, comprobando su correcta fijación, situación y alineación.
- f) Se ha realizado el revestimiento de materiales flexibles y textiles, en forma de rollos y placas, resolviendo cortes, juntas y encuentros.
- g) Se han realizado revestimientos con materiales ligeros en forma de planchas, tablas o laminas y tableros, aplicando perfiles y materiales de unión.
- h) Se ha respetado la modulación de las piezas y las características de las juntas.
- i) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de fin de jornada sobre los equipos y espacios de trabajo.
- j) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

#### 5. Instala particiones prefabricadas, paneles autoportantes y mamparas, siguiendo el esquema de montaje y comprobando las especificaciones de espesor, planeidad y acabado.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el replanteo señalando referencias y marcando su posición sobre el paramento horizontal.
- b) Se ha montado la estructura soporte, aplomando y nivelando montantes, canales y perfiles.
- c) Se han dispuesto los aislamientos y conductos de instalaciones requeridos.
- d) Se ha realizado el montaje de los paneles y mamparas, empleando los sistemas de fijación previstos.
- e) Se han resuelto los encuentros entre los paneles y mamparas entre sí, y con el paramento.
- f) Se han realizado los pasos para las instalaciones que hay que ejecutar.
- g) Se ha comprobado la continuidad y planeidad en las uniones.
- h) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de fin de jornada sobre los equipos y espacios de trabajo.
- i) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

6. Instala pavimentos técnicos registrables sobre la estructura de soporte, aplicando procedimientos de fijación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el replanteo de los elementos de soporte, señalando referencias y marcando las líneas y puntos precisos.
- b) Se han fijado los elementos de soporte siguiendo la modulación prevista y verificando su solidez y resistencia.
- c) Se han dispuesto los conductos de las instalaciones y el aislamiento previsto.
- d) Se han dispuesto las piezas de pavimento sobre la estructura de apoyo, comprobando su estabilidad.
- e) Se han resuelto los encuentros con la superficie de contorno, formas especiales, registros y elementos de las instalaciones.
- f) Se ha comprobado que las juntas estructurales y perimetrales se han resuelto mediante sellado o cubrición.
- g) Se ha verificado que el pavimento presenta la planeidad y nivelación especificada.
- h) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de fin de jornada sobre los equipos y espacios de trabajo.
- i) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

7. Realiza acabados decorativos adecuando los soportes para la aplicación de pinturas, barnices y esmaltes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han acondicionado las superficies soporte para obtener las condiciones de regularidad y adherencia requeridas.
- b) Se han realizado las mezclas de componentes para pinturas, esmaltes y barnices para obtener el color, resistencia y consistencia requeridos.
- c) Se ha aplicado pintura en superficies interiores y exteriores, empleando técnicas manuales y equipos de proyección.
- d) Se han aplicado esmaltes y barnices con la técnica adecuada en función del acabado final.
- e) Se han realizado acabados de pintura decorativa y ornamentaciones (estucos, veladuras, imitaciones decorativas, cenefas y otros) en paramentos interiores y exteriores.
- f) Se han reparado los defectos detectados, realizando el empalme y repaso necesarios.
- g) Se ha obtenido la regularidad de tono, textura, espesor y acabado requerido.
- h) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de fin de jornada sobre los equipos y espacios de trabajo.
- i) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

8. Instala techos suspendidos con piezas prefabricadas, controlando especificaciones de planeidad y acabado.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha replanteado el montaje de techos suspendidos marcando, posicionando y fijando referencias.
- b) Se han instalado los elementos de soporte: estructura portante, perfilera y entramados sustentantes con el procedimiento y técnica adecuados en cada caso.

- c) Se han realizado techos continuos suspendidos con placas de escayola, obteniendo una superficie plana.
- d) Se han colocado piezas especiales o elementos ornamentales para dar repuesta a encuentros y/o requerimientos estéticos.
- e) Se han instalado techos continuos de yeso laminado mediante perfilera oculta.
- f) Se han instalado techos suspendidos desmontables de placas o lamas, fijándolos a los entramados sustentables.
- g) Se han realizado los cortes y huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.
- h) Se han rellenado y sellado las juntas para obtener un acabado con la calidad requerida.
- i) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de fin de jornada sobre los equipos y espacios de trabajo.
- j) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

### c) Situaciones de aprendizaje en el puesto de trabajo:

Se relacionan, a continuación, una serie de situaciones de trabajo que representan posibles actividades a desarrollar por el alumnado durante su estancia en el centro de trabajo:

- ✓ Análisis de la estructura organizativa de la empresa:
  - Identificación de la estructura, organización y actividad del sector empresarial y de la empresa.
  - Identificación del organigrama de la empresa, logística, procedimientos de trabajo.
  - Reconocimiento del perfil asociado a los diferentes puestos de trabajo.
  - Aplicación de los sistemas de calidad y seguridad del centro de trabajo.
- ✓ Aplicación de hábitos éticos y laborales en el desarrollo de las actividades en la empresa:
  - Adaptación de:
    - actitudes personales: empatía y puntualidad.
    - actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad, seguridad, autonomía, creatividad, iniciativa.
    - actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.
  - Acomodación a la jerarquía, comunicación y relación de la empresa, coordinando incidencias y adaptando cambios de tareas.
  - Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.
  - Reconocimiento y aplicación de las normas internas, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.
- ✓ Planificación de actividades, elaboración de presupuestos y organización de los tajes interior, decoración y rehabilitación:
  - Identificación de trabajos y sus procedimiento constructivo, y asignación y coordinación de recursos.
  - Determinación de necesidades, y ubicación de instalaciones auxiliares y condiciones de transporte recepción, y descarga y acopio de materiales.
  - Acondicionamiento de zona de trabajo y realización de comprobaciones de obra.
  - Identificación de unidades de obra o partidas alzadas, realización de mediciones y elaboración de presupuestos y certificaciones.

- Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales de emergencia, protección ambiental, orden y limpieza.
- ✓ Ejecución de revestimientos continuos, discontinuos y en laminas:
  - Replanteo.
  - Preparación de superficies.
  - Ejecución de revestimiento:
    - continuos: guarnecidos enfoscados, revocos y enlucidos y realización de acabados.
    - laminados: flexibles y textiles (en rollos y placas).
  - Comprobación de la verticalidad, planeidad, acabado y juntas de los trabajos realizados.
  - Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, orden y limpieza.
- ✓ Instalación de particiones prefabricadas, paneles autoportantes y mamparas:
  - Replanteo.
  - Montaje de estructura soporte.
  - Colocación de placas.
  - Tratamiento de juntas.
  - Comprobación de la verticalidad, planeidad, continuidad de los trabajos realizados.
  - Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, orden y limpieza.
- ✓ Instalación de pavimentos técnicos registrables:
  - Replanteo.
  - Montaje de estructura soporte.
  - Colocación de conductos de instalaciones.
  - Colocación de placas.
  - Tratamiento de juntas.
  - Comprobación de planeidad y nivelación de los trabajos realizados.
  - Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, orden y limpieza.
- ✓ Ejecución de acabados decorativos:
  - Preparación de superficies.
  - Elaboración de mezclas.
  - Aplicación de pinturas, esmaltes y barnices.
  - Ejecución de acabados.
  - Comprobación de los trabajos realizados (tono, textura, espesor y acabado).
  - Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, orden y limpieza.
- ✓ Instalación de techos suspendidos con piezas prefabricadas :
  - Replanteo.
  - Montaje de estructura soporte.
  - Instalación de techos suspendidos.
  - Realización del paso de conductos de instalaciones.
  - Tratamiento de juntas.
  - Comprobación de los trabajos realizados.
  - Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, protección ambiental, orden y limpieza.

## 4. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS MÍNIMOS

### 4.1 Espacios:

ESPACIO FORMATIVO	SUPERFICIE M <sup>2</sup> / 30 ALUMNOS/ALUMNAS	SUPERFICIE M <sup>2</sup> / 20 ALUMNOS/ALUMNAS
Aula polivalente	60	40
Taller de técnicas de construcción	180	150
Taller de acabados de construcción	180	150
Almacén	30	20

### 4.2 Equipamientos:

ESPACIO FORMATIVO	EQUIPAMIENTO
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos audiovisuales.</li> <li>- PCs instalados en red.</li> <li>- Cañón de proyección.</li> <li>- Internet.</li> </ul>
Taller de técnicas de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Útiles y herramientas de albañilería: macetas (de albañil, de goma, de cantero), martillos, cortafíos, punteros, paletas planas, maletines de punta, espátulas, tenazas, serruchos, alcotanas o piquetas, llaves inglesas, rayonas/raederas, destornilladores, llagueadores de juntas, palas (cuadradas y redondas), tamiz o criba para arena, gatos de apriete, mazas, rastrillo, barras de uña, cepillos, entre otros.</li> <li>- Útiles y herramientas para replanteos y nivelación: nivel láser, jalones, flexómetros, nivel de manguera, nivel de burbuja, plomada, bota de marcar, miras, reglas, escuadras, cordeles, entre otros.</li> <li>- Útiles, herramientas y equipos auxiliares de propósito general: mesas de trabajo, andamios metálicos de sección tubular, borriquetas plegables, puntales, carretillas, tabloncillos, escaleras, cortadoras, hormigoneras, tronadoras, lijadoras, vibradores, batidoras, artesas, espuertas, cubos, gavetas, rastrillos, cono de Abrams, moldes para probetas, pisones manuales, bombas de achique, bandejas vibratorias para compactación, taladros, dobladoras, radiales, entre otros.</li> </ul>
Taller de acabados de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Útiles y herramientas para aplicación de revestimientos: mazos de goma, tenazas de alicatador, talochas, escobillas de raíces, llanas, cepillos, fratás, rascadores, entre otros.</li> <li>- Útiles, herramientas y equipos auxiliares de propósito general: mesas de trabajo, andamios metálicos de sección tubular, borriquetas plegables, carretillas, escaleras, cortadoras, tronadoras, lijadoras, batidoras, equipo para la proyección de morteros, pastas y pinturas, artesas, espuertas, cubos, gavetas, rastrillos, taladros, radiales y otros.</li> </ul>
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos para la prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.</li> </ul>

## 5. PROFESORADO

5.1 Especialidades del profesorado y atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
0995. Construcción	• Construcciones Civiles y Edificación	• Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria
0996. Interpretación de planos de construcción	• Oficina de Proyectos de Construcción	• Profesora Técnica o Profesor Técnico de Formación Profesional
1003. Solados, alicatados y chapados	• Oficina de Proyectos de Construcción	• Profesora Técnica o Profesor Técnico de Formación Profesional
	• Profesora o Profesor Especialista	
1194. Revestimientos continuos	• Oficina de Proyectos de Construcción	• Profesora Técnica o Profesor Técnico de Formación Profesional
	• Profesora o Profesor Especialista	
1195. Particiones prefabricadas	• Construcciones Civiles y Edificación	• Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria
	• Profesora o Profesor Especialista	
1196. Mamparas y suelos técnicos	• Oficina de Proyectos de Construcción	• Profesora Técnica o Profesor Técnico de Formación Profesional
	• Profesora o Profesor Especialista	
1197. Techos suspendidos	• Construcciones Civiles y Edificación	• Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria
	• Profesora o Profesor Especialista	
1198. Revestimientos ligeros	• Construcciones Civiles y Edificación	• Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria
	• Profesora o Profesor Especialista	
1199. Pintura decorativa en construcción	• Construcciones Civiles y Edificación	• Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria
	• Profesora o Profesor Especialista	
1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación	• Construcciones Civiles y Edificación	• Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria
E100. Inglés Técnico	• Inglés	• Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria
1201. Formación y Orientación Laboral	• Formación y Orientación Laboral	• Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria
1202. Empresa e Iniciativa Emprendedora	• Formación y Orientación Laboral	• Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria

1203. Formación en Centros de Trabajo	• Construcciones Civiles y Edificación	• Profesora o Profesor de Enseñanza Secundaria
	• Oficina de Proyectos de Construcción	• Profesora Técnica o Profesor Técnico de Formación Profesional

## 6. CONVALIDACIONES ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES

MÓDULOS PROFESIONALES INCLUIDOS EN CICLOS FORMATIVOS ESTABLECIDOS EN LOGSE 1/1990	MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO OBRAS DE INTERIOR, DECORACIÓN Y REHABILITACIÓN (LOE 2/2006)
Solados y alicatados	1003. Solados, alicatados y chapados
Revestimientos continuos conglomerados	1194. Revestimientos continuos
Paneles prefabricados	1195. Particiones prefabricadas
Revestimientos en láminas	1198. Revestimientos ligeros
Pinturas y barnices	1199. Pintura decorativa en construcción
Organización de los trabajos de obras de albañilería	1200. Organización de los trabajos de interior, decoración y rehabilitación
Organización de los trabajos de obras de hormigón	1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación
Organización de los trabajos de acabados de construcción	1200. Organización de los trabajos de interior, decoración y rehabilitación
Formación y orientación laboral Seguridad en la construcción	1201. Formación y Orientación Laboral
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa	1202. Empresa e Iniciativa Emprendedora
Formación en Centro de Trabajo del título de Técnico en Acabados de Construcción	1203. Formación en Centros de Trabajo

## 7. RELACIONES DE TRAZABILIDAD Y CORRESPONDENCIA ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES DEL TÍTULO Y UNIDADES DE COMPETENCIA

### 7.1 Correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales para su convalidación o exención

UNIDAD DE COMPETENCIA	MÓDULO PROFESIONAL
UC1942_2: Ejecutar alicatados y chapados. UC1943_2: Ejecutar solados con piezas rígidas.	1003. Solados, alicatados y chapados
UC1939_2: Revestir mediante mortero monocapa, revoco y enlucido. UC1940_2: Revestir mediante pastas y morteros especiales de aislamiento, impermeabilización y reparación.	1194. Revestimientos continuos
UC1920_2: Instalar tabiques y trasdosados autoportantes de placa de yeso laminado. UC1922_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado.	1195. Particiones prefabricadas
UC1924_2: Instalar pavimentos elevados registrables. UC1925_2: Instalar mamparas y empanelados técnicos desmontables.	1196. Mamparas y suelos técnicos
UC1921_2: Instalar sistemas de falsos techos. UC1922_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado.	1197. Techos suspendidos
UC1933_2: Realizar revestimientos murales en papel, fibra de vidrio y vinílicos.	1198. Revestimientos ligeros
UC1934_2: Realizar acabados decorativos de pintura en construcción.	1199. Pintura decorativa en construcción
UC1941_2: Organizar trabajos de revestimientos continuos conglomerados y rígidos modulares en construcción. UC1923_2: Organizar trabajos de instalación de placa de yeso laminado y falsos techos. UC1935_2: Organizar trabajos de pintura en construcción. UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.	0995. Construcción 0996. Interpretación de planos de construcción 1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación

Nota: las personas matriculadas en este ciclo formativo que tengan acreditadas todas las unidades de competencia incluidas en el título de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real Decreto 1224/2009, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, tendrán convalidado los módulos profesionales 0995. "Construcción" y 0996. "Interpretación de planos de construcción".



## 7.2 Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación

MÓDULO PROFESIONAL	UNIDAD DE COMPETENCIA
1003. Solados, alicatados y chapados	UC1942_2: Ejecutar alicatados y chapados. UC1943_2: Ejecutar solados con piezas rígidas.
1194. Revestimientos continuos	UC1939_2: Revestir mediante mortero monocapa, revoco y enlucido. UC1940_2: Revestir mediante pastas y morteros especiales de aislamiento, impermeabilización y reparación.
1195. Particiones prefabricadas	UC1920_2: Instalar tabiques y trasdosados autoportantes de placa de yeso laminado. UC1922_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado. UC1903_1: Realizar operaciones básicas en instalación de placa de yeso laminado.
1196. Mamparas y suelos técnicos	UC1924_2: Instalar pavimentos elevados registrables. UC1925_2: Instalar mamparas y empanelados técnicos desmontables.
1197. Techos suspendidos	UC1921_2: Instalar sistemas de falsos techos. UC1922_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado. UC1903_1: Realizar operaciones básicas en instalación de placa de yeso laminado.
1198. Revestimientos ligeros	UC1933_2: Realizar revestimientos murales en papel, fibra de vidrio y vinílicos. UC1902_1: Instalar pavimentos ligeros con apoyo continuo.
1199. Pintura decorativa en construcción	UC1934_2: Realizar acabados decorativos de pintura en construcción. UC0871_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción. UC0873_1: Aplicar imprimaciones y pinturas protectoras en construcción.
0995. Construcción 0996. Interpretación de planos de construcción 1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación	UC1941_2: Organizar trabajos de revestimientos continuos conglomerados y rígidos modulares en construcción. UC1923_2: Organizar trabajos de instalación de placa de yeso laminado y falsos techos. UC1935_2: Organizar trabajos de pintura en construcción. UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.



*Instituto Vasco del Conocimiento  
de la Formación Profesional*  
*Lanbide Heziketaren  
Ezagutzaren Euskal Institutua*

Vía Galindo Kalea, 14  
48910 – Sestao, Bizkaia

T. 944 47 40 37  
F. 944 47 38 62

[www.ivac-eei.eus](http://www.ivac-eei.eus)  
[web@ivac-eei.eus](mailto:web@ivac-eei.eus)



**EUSKADI**  
LANBIDE HEZIKETA



**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

HEZKUNTZA SAILA  
Lanbide Heziketako Sailburuordetza

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN  
Viceconsejería de Formación  
Profesional