CURSO 2026-27

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO PROFESIONAL 3021. SOLDADURA Y CARPINTERÍA METÁLICA

Ciclo formativo	Formación Profesional de Grado Básico (Grado D). Título Profesional Básico en Fabricación de Elementos Metálicos. 1.er curso
Centro / Departamento	IES ACCI (Guadix, Granada) · Departamento de Fabricación Mecánica
Módulo profesional	3021. Soldadura y carpintería metálica (asociado a la UC0087_1 y la UC0088_1 de la cualificación FME031_1)
Profesor	Xurxo Lois Ardao Caeiro
Grupo	1.º de Formación Profesional Básica de Fabricación de Elementos Metálicos
Duración del módulo	160 horas totales · 5 horas semanales (Resolución de 24/07/2026, anexo I)

Normativa que regula el título

- Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica y se aprueban catorce títulos profesionales básicos (texto consolidado).
- Real Decreto 774/2015, de 28 de agosto, por el que se establecen seis títulos de Formación Profesional Básica; anexo IV: Título Profesional Básico en Fabricación de Elementos Metálicos (texto consolidado).
- Real Decreto 498/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado básico y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Orden de 8 de noviembre de 2016, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía (BOJA nº 241, de 19/12/2016), anexo XXIV: currículo del título de Fabricación de Elementos Metálicos. Se mantiene como currículo de referencia del módulo (resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos), al no haberse publicado un currículo andaluz posterior; su articulado tiene vigencia parcial tras el Decreto 147/2025.

Otra normativa aplicable

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE).
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- Real Decreto 278/2023, de 11 de abril, por el que se establece el calendario de implantación del Sistema de Formación Profesional.
- Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en Andalucía (su artículo 2 incluye el grado básico en el Grado D).
- Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en Andalucía, y Resolución de 29 de marzo de 2026, que modifica sus anexos.
- Orden de 26 de septiembre de 2025, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en Andalucía.
- Resolución de 24 de julio de 2026, de la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente, por la que se dictan instrucciones sobre la distribución horaria y la concreción curricular de los grados D y E para el curso 2026/2027.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (art. 29, programaciones didácticas, al que remite el art. 3 de la Orden de 18/09/2025).

1. INTRODUCCIÓN AL MP

Esta programación corresponde al módulo profesional 3021 Soldadura y carpintería metálica, del primer curso del Ciclo Formativo de Grado Básico en Fabricación de Elementos Metálicos. El módulo tiene una duración de 160 horas, que se imparten a razón de 5 horas semanales.

Según las orientaciones pedagógicas del anexo XXIV de la Orden de 8/11/2016, el módulo contiene la formación asociada a la función de construcción y montaje de productos férricos de construcciones metálicas. Esa función incluye la diferenciación de los tipos de materiales comerciales, el reconocimiento de productos y de las técnicas para construirlos, la preparación de máquinas, equipos de soldadura y herramientas, la construcción de productos como puertas, ventanas, balcones, bancos, estanterías, tolvas y depósitos, las técnicas de mecanizado por conformado y soldeo y la verificación de los productos elaborados.

Es el módulo en el que el alumnado de primero empieza a soldar (arco con electrodo revestido y oxigás) y a construir piezas de carpintería metálica completas. Por eso tiene un carácter eminentemente práctico, con unas 4 de cada 5 horas en el taller, y la prevención de riesgos laborales recorre todas las unidades.

La programación se concreta en 8 unidades de trabajo (UT) que desarrollan los 6 resultados de aprendizaje (RA) y los 55 criterios de evaluación (CE) del currículo. El sistema de calificación que se describe en los apartados 13 y 14 es el mismo que se utiliza para registrar la evaluación del alumnado durante el curso.

2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO-CLASE

La descripción del grupo se basa en la evaluación inicial (art. 12 de la Orden de 18/09/2025), en la observación de las primeras sesiones de aula y de taller y en la información del Departamento de Orientación y de la tutoría. Sus conclusiones constan en el acta de la sesión de evaluación inicial (anexo X de la Orden de 18/09/2025).

Composición del grupo

Alumnado matriculado	20 alumnos, todos hombres, de entre 14 y 17 años. 2 de ellos repiten curso.
Procedencia	Guadix y localidades de la comarca: La Peza, Benalúa y Fonelas, entre otras.
Origen y lengua	3 alumnos de origen magrebí y 1 de origen subsahariano. El resto del alumnado es español. Hay alumnado de origen extranjero con desconocimiento del idioma.
Contexto sociocultural	Fuerte presencia de alumnado de etnia gitana. La situación socioeconómica de muchas familias es desfavorable, y 6 alumnos están en situación de compensación educativa.
Alumnado con NEAE	1 alumno con dificultades auditivas, que cuenta en el aula con el acompañamiento de una intérprete de lengua de signos española (ILSE), coordinada con el Departamento de Orientación, y 1 alumno con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) diagnosticado.

Madurez, actitud y clima de trabajo

- **Madurez.** El grupo muestra un nivel de madurez muy bajo para la etapa. Su comportamiento y su actitud son los de edades bastante inferiores a las que tienen.
- **Atención y trabajo.** A la mayoría le cuesta concentrarse, mantener la atención en una tarea y seguir las instrucciones que se le dan.
- **Convivencia.** Al grupo le cuesta mantener un clima de respeto y de trabajo. El mal ambiente entre los alumnos es generalizado.
- **Liderazgos negativos.** Algunos alumnos ejercen un rol de liderazgo con mucha influencia sobre el resto, y esa influencia no es positiva.
- **Absentismo.** El absentismo es importante en el grupo.
- **Conducta.** Hay problemas de conducta, que ya se reflejan en los partes disciplinarios.

Consecuencias para la programación

Estas características condicionan sobre todo el trabajo en el taller, donde una distracción o una conducta inadecuada supone un riesgo real con equipos de soldadura, amoladoras y máquinas de corte. Por eso la programación prioriza lo siguiente:

- **Seguridad antes que producción.** No se accede a los equipos de soldadura ni a las máquinas sin haber superado la UT1 de prevención. Además, el número de puestos activos a la vez se limita a los que el profesor puede supervisar directamente.
- **Rutinas fijas y normas claras desde el primer día.** Cada sesión tiene el mismo inicio y el mismo cierre (EPI, reparto de puestos, recogida y limpieza), las tareas son cortas y tienen un objetivo visible, y las instrucciones se dan de una en una y se comprueba que se han entendido.
- **Organización de los puestos y de los equipos de trabajo.** La decide el profesor, para separar las influencias negativas y aprovechar a los alumnos que puedan actuar como compañeros tutores.
- **Apoyos visuales.** Pictogramas, fichas con fotografías de cada fase y un glosario ilustrado de herramientas y materiales. Benefician a todo el grupo y son imprescindibles para el alumnado con desconocimiento del idioma y para el alumno con dificultades auditivas, quien, además, en el taller debe recibir siempre las instrucciones y avisos de seguridad de forma visual. Las explicaciones, las demostraciones y las normas de seguridad del taller se prepararán con la intérprete de lengua de signos que le acompaña, y en el taller ella se situará donde el alumno pueda verla a la vez que la demostración, siempre fuera de la zona de riesgo.
- **Coordinación con la tutoría, el Departamento de Orientación y la jefatura de estudios.** Abarca el seguimiento de la conducta, del absentismo (protocolo del centro y comunicación con las familias) y de las medidas de compensación educativa.

Las medidas individuales para el alumnado con NEAE y con desconocimiento del idioma se concretan en el apartado 9.

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES Y PARA LA EMPLEABILIDAD, asociadas al módulo

Según el anexo XXIV de la Orden de 8/11/2016, la formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales b), c), e), q), r), s), t), u), v), w), x), y) y z) del título (RD 774/2015, anexo IV, apartado 2.2):

b) Realizar uniones fijas y desmontables en materiales metálicos y no metálicos, siguiendo criterios de seguridad, funcionalidad y economía.

c) Realizar el montaje y ajuste de elementos metálicos y no metálicos mediante herramientas portátiles, consiguiendo los ajustes, enrase o deslizamiento de las partes móviles.

e) Realizar las operaciones de soldeo de acuerdo con especificaciones, preparando los equipos y elementos de materiales metálicos, mediante procedimientos con electrodo revestido de rutilo.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

El módulo forma parte de la cualificación profesional completa Operaciones auxiliares de fabricación mecánica FME031_1 (UC0087_1: Realizar operaciones básicas de fabricación; UC0088_1: Realizar operaciones básicas de montaje) y prepara para ocupaciones como auxiliar de carpintero/a metálico, auxiliar de soldador/a por arco con electrodo revestido de rutilo o auxiliar de montador/a de estructuras metálicas.

4. OBJETIVOS GENERALES asociados al módulo

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales b), c), e), u), v), w), x), y), z), aa) y bb) del ciclo formativo (Orden de 8/11/2016, anexo XXIV, apartado 2.1):

b) Seleccionar los equipos, herramientas y accesorios necesarios, identificando los criterios que hay que aplicar para realizar uniones fijas y desmontables.

c) Manejar las herramientas portátiles adecuadas, interpretando las especificaciones del procedimiento que hay que aplicar para realizar el montaje y ajuste de elementos.

e) Identificar y manejar las herramientas utilizadas para mecanizar y unir elementos de las instalaciones en diferentes situaciones que se produzcan en el mecanizado y unión de elementos de las instalaciones.

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

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

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

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

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

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

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

bb) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA) Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)

Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo son los del anexo XXIV de la Orden de 8/11/2016 (texto literal). Los RD 498/2024 y 774/2015 no modifican los RA ni los CE de este módulo.

RA1. Prepara materiales de carpintería metálica férrica, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica.

a) Se han identificado los materiales a utilizar, perfiles, herrajes y medios de unión, de acuerdo con los elementos a construir.

b) Se han seleccionado los materiales a emplear en el proceso.

c) Se han descrito las características básicas de los perfiles, herrajes y medios de unión.

d) Se han comprobado las características de los perfiles, herrajes y medios de unión.

e) Se han realizado croquis, vistas y secciones sobre las piezas individuales que forman el conjunto.

f) Se ha trasmitido la información con claridad, de manera ordenada y estructurada.

g) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

h) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.

RA2. Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas, reconociendo sus características y aplicaciones.

a) Se han identificado y clasificado las máquinas y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso de fabricación.

b) Se han identificado los dispositivos de las máquinas y sus sistemas de control.

c) Se han seleccionado y montado los accesorios y herramientas, según las operaciones que van a ser realizadas.

d) Se ha comprobado el estado de funcionalidad de los accesorios y herramientas para ejecutar un correcto mecanizado.

e) Se ha realizado el reglaje y ajuste de los equipos y herramientas en función de la operación que ha de ejecutarse.

f) Se ha realizado la limpieza, lubricación y mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos y herramientas.

g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales requeridas.

h) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.

RA3. Prepara los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica, reconociendo sus características y aplicaciones.

a) Se han identificado los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco eléctrico y de soldadura oxiacetilénica.

b) Se ha descrito el funcionamiento de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco y oxiacetilénica.

c) Se han regulado las variables de trabajo, como presión, intensidad y dardo de la llama, según el trabajo a realizar.

d) Se han seleccionado los electrodos, relacionándolos con las características técnicas de los elementos a unir.

e) Se han seleccionado y montado los accesorios, según las operaciones que van a ser realizadas.

f) Se han realizado las uniones soldadas utilizando las técnicas normalizadas.

g) Se ha realizado la limpieza, lubricación y mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos de soldadura.

h) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.

j) Se han utilizado los equipos de protección individual adecuados en cada fase de la preparación.

RA4. Realiza las operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo sobre materiales férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.

a) Se han descrito las fases de proceso de mecanizado en función de las características de material y de la técnica de mecanizado.

b) Se ha establecido un orden de ejecución en función de la optimización de los recursos.

c) Se han realizado el corte, recalcado, estirado, aplanado, curvado y doblado de perfiles y chapas de acuerdo a procedimientos normalizados.

d) Se han preparado los bordes de las piezas a unir.

e) Se han alimentado correctamente las maquinas manuales teniendo en cuenta las propiedades de los materiales.

f) Se han alimentado las máquinas automáticas, teniendo en cuenta el proceso a desarrollar y los parámetros de la máquina.

g) Se han ejecutado los procesos de soldeo y uniones de acuerdo a las características técnicas de los productos.

h) Se han verificado con plantillas o mediciones las piezas obtenidas, corrigiendo los posibles defectos.

i) Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.

j) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

RA5. Realiza las operaciones básicas de montaje de productos férricos relacionando las fases del mismo con las características del producto final.

a) Se ha realizado el plano de montaje del producto a obtener.

b) Se han descrito las fases de proceso de montaje en función de las piezas a unir.

c) Se han seleccionado los accesorios, medios de unión y herramientas, en función de la orden de ejecución.

d) Se han posicionado las piezas a montar para obtener un producto de calidad.

e) Se han realizado las uniones fijas y desmontables siguiendo criterios de seguridad, funcionalidad y economía.

f) Se han verificado las características dimensionales y geométricas de los productos obtenidos, corrigiendo posibles defectos.

g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

h) Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.

i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.

RA6. Transporta productos de carpintería metálica férrica, seleccionando los embalajes y útiles de transportes.

a) Se han seleccionado los productos de embalaje, de acuerdo a las características del producto final.

b) Se han seleccionado los soportes y medios de amarres adecuados para su inmovilización durante el transporte.

c) Se ha realizado el embalaje de los productos con los materiales apropiados y protegiendo los puntos débiles de deterioro.

d) Se han identificado mediante etiquetas u otros medios especificados los productos embalados.

e) Se ha manipulado el producto embalado con seguridad y cuidado hasta su ubicación en el medio de transporte.

f) Se han realizado las sujeciones con los medios adecuados y se ha verificado su inmovilización.

g) Se ha realizado la descarga y desembalaje del producto, de acuerdo con normas de seguridad para evitar su deterioro.

h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en el embalaje y transporte de cargas.

i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de embalaje y transporte.

RA y CE que se trabajarán en la fase de formación en empresa u organismo equiparado (FFEOE)

Los RA y CE de este módulo que se trabajarán también en la empresa son los que recoge el plan de formación inicial de la formación dual, registrado en Séneca. Este plan tiene vigencia bienal y lo elaboraron en el curso 2025/2026 la coordinación de formación dual del centro y la jefatura del Departamento de Fabricación Mecánica:

Actividad formativa en la empresa	RA	Criterio de evaluación
AF3. Procesos de soldeo: ejecución de soldaduras por arco eléctrico	RA1	a) Se han identificado los materiales a utilizar, perfiles, herrajes y medios de unión, de acuerdo con los elementos a construir.
AF3. Procesos de soldeo: ejecución de soldaduras por arco eléctrico	RA3	a) Se han identificado los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco eléctrico y de soldadura oxiacetilénica.
AF4. Mantenimiento preventivo y correctivo de herramientas, máquinas e instalaciones	RA2	d) Se ha comprobado el estado de funcionalidad de los accesorios y herramientas para ejecutar un correcto mecanizado.
AF5. Organización: limpieza y orden	RA3	h) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
AF6. Manejo de materiales: puente grúa, carga y descarga, organización de almacenes	RA6	e) Se ha manipulado el producto embalado con seguridad y cuidado hasta su ubicación en el medio de transporte.

Son 5 de los 55 CE del módulo, repartidos en 4 de sus 6 RA. Estos CE se siguen trabajando y evaluando también en el centro. El plan de formación del ciclo incluye, además, actividades de otros módulos de 1.º (3020 Operaciones básicas de fabricación, 3015 Equipos eléctricos y electrónicos e Itinerario personal para la empleabilidad) y de 2.º (3073 y 3022).

Condición para superar el módulo

El Departamento de Fabricación Mecánica ha acordado que, para aprobar el módulo 3021, es necesario superar TODOS los RA (art. 3.b y art. 18.1 de la Orden de 18/09/2025). Además, deben superarse por separado cada una de las tres partes de la evaluación (prácticas, observación y pruebas de conocimientos), tal como se explica en el apartado 14.

Se informará al alumnado o a sus representantes legales, a principios de curso y antes de que termine el mes de octubre, de los RA, los CE, los criterios de calificación y los procedimientos e instrumentos de evaluación del módulo (art. 5.3 de la Orden de 18/09/2025). Para ello se entregará el documento en papel, del que el alumno o alumna devolverá una copia firmada, y se publicará también en Google Classroom y en el Punto de Recogida de Séneca.

6. PROPUESTA DE UNIDADES DIDÁCTICAS O DE TRABAJO ASOCIADAS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

UT	Título	RA	Horas
UT1	Seguridad, orden y organización del taller de carpintería metálica	RA1 a RA6 (CE de prevención, orden y limpieza)	10 h
UT2	Materiales de carpintería metálica férrica: perfiles, chapas, herrajes y medios de unión. Croquis	RA1	20 h
UT3	Máquinas y herramientas de construcciones metálicas: preparación y mantenimiento	RA2	20 h
UT4	Equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica: preparación y regulación	RA3	20 h
UT5	Conformado de perfiles y chapas: corte, recalcado, estirado, curvado y doblado. Preparación de bordes	RA4	20 h

UT	Título	RA	Horas
UT6	Soldeo con electrodo revestido y oxigás sobre materiales férricos	RA3, RA4	25 h
UT7	Montaje de productos férricos: proyecto de carpintería metálica	RA5, RA4	20 h
UT8	Embalaje y transporte de productos de carpintería metálica férrica	RA6	5 h
	Total en el centro		140 h
FFEOE	Estancia en la empresa (AF3 a AF6): coincide con el horario del módulo durante 4 semanas	RA1 a), RA2 d), RA3 a) y h), RA6 e)	20 h
	Total del módulo		160 h

Durante la FFEOE (del 25/01 al 19/02/2027) el alumnado asiste al centro solo las dos primeras horas, a los módulos de los ámbitos, y después se incorpora a la empresa. La estancia en la empresa suma 80 horas (4 horas diarias, de lunes a viernes). Durante esas semanas no se imparten en el centro las clases del 3021, y las UT se programan sobre las horas lectivas restantes, con la temporalización flexible que se indica en el apartado 9.

7. CONTENIDOS A TRABAJAR EN LAS DIFERENTES UNIDADES DIDÁCTICAS O DE TRABAJO

Los contenidos básicos son los del anexo XXIV de la Orden de 8/11/2016, ordenados por unidades de trabajo.

Contenidos (del currículo)	UT
Prevención de riesgos y organización del trabajo: normas de seguridad del taller; accidentes más comunes en las máquinas; equipos de protección individual; dispositivos de seguridad de las máquinas y de los equipos de soldadura; medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables; el orden y método en la realización de tareas.	UT1 (y todas)
Preparación de materiales de carpintería metálica férrica: tipos de perfiles, de chapas y de herrajes (definición, características y aplicación); medios de unión; formas comerciales; materiales plásticos y complementarios; cálculo de la medida y del número de perfiles a cortar; realización de croquis, vistas y secciones; formas de trasmitir información estructurada y con claridad.	UT2
Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas: máquinas de conformado y su funcionamiento; manual de uso y mantenimiento preventivo y operativo; preparación y mantenimiento operativo de las máquinas; montaje y desmontaje de herramientas, útiles y piezas.	UT3
Preparación de los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica: componentes de un puesto de soldadura por arco eléctrico; regulación de los parámetros y de las intensidades; tipos de electrodos y su elección; componentes de un puesto de soldadura oxiacetilénica; presiones y llama del soplete.	UT4
Operaciones básicas de mecanizado por conformado: fases del proceso de mecanizado; procedimientos de estirado, aplanado, curvado y doblado de perfiles y chapas; fibra neutra y ángulo de doblado; sistemas de alimentación para equipos manuales y automáticos; técnica de mecanizado por arranque de viruta y conformado; verificación de piezas; optimización de los recursos.	UT5
Operaciones básicas de soldeo: procedimiento de soldadura oxiacetilénica (manejo del soplete, métodos de soldadura, preparación de bordes y técnicas de soldeo); procedimiento de soldadura por arco eléctrico (manejo de la pinza, métodos de soldadura, preparación de bordes y técnicas de soldeo); verificación de piezas.	UT6
Operaciones básicas de montaje de productos férricos: planos de montaje; proceso de montaje; medios de uniones fijas y desmontables; realización de uniones fijas y desmontables; verificación de productos; utilización de las protecciones en las máquinas y de los medios individuales de protección.	UT7
Transporte de productos de carpintería metálica férrica: productos de embalaje (tipos, características y aplicaciones); procedimientos de embalaje; manipulación de producto embalado; procedimientos de inmovilización de productos férricos (soportes y medios de sujeción); medidas de seguridad para el transporte; procedimientos de descarga y desembalaje.	UT8

8. ASPECTOS METODOLÓGICOS

8.1. Estrategias metodológicas

La metodología se basa en el «aprender haciendo»: el alumnado construye, desde las primeras semanas, piezas reales de carpintería metálica de dificultad creciente. Así se trabajan las líneas de actuación que recoge el currículo: la selección de materiales en carpintería metálica, las técnicas de construcción de productos de carpintería metálica y el control de los procesos y de la calidad de los productos.

- Cada UT empieza con una situación o pieza real (una reja, una escuadra, un soporte, un banco) que muestra para qué sirve lo que se va a aprender.
- Antes de cada máquina o equipo nuevo, el profesor hace una demostración y se repasan sus normas de seguridad con una hoja de seguridad. Nadie usa una máquina hasta que la ha manejado delante del profesor.
- Las explicaciones teóricas son cortas (como máximo 15-20 minutos), con apoyo visual (piezas, vídeos, esquemas) y conectadas siempre con la práctica de ese día.
- Cada práctica tiene una hoja de trabajo con el croquis, la lista de materiales y los pasos numerados. El alumnado aprende a leerla y, poco a poco, a completarla él mismo (orden de ejecución, cálculo de material).
- Las prácticas van de lo sencillo a lo complejo: cordones sobre chapa, uniones a tope y en ángulo, piezas con conformado y, por último, un proyecto de montaje completo.
- Se trabaja de forma individual y por parejas o pequeños grupos en los montajes, con rotación de puestos y responsabilidades (por ejemplo, encargado de orden del puesto o de revisión de EPI).
- Al terminar cada pieza, el alumno o alumna la verifica (medidas, escuadra, aspecto del cordón) y la compara con lo pedido. Los defectos se analizan en común como fuente de aprendizaje.
- El alumnado recoge en un portafolio (cuaderno de taller o Google Classroom) las hojas de trabajo, los croquis y fotos de sus piezas.
- Prácticas y proyectos del curso:

a) Probetas de soldadura con electrodo revestido, de rutilo y básico, en uniones en ángulo y a tope y en todas las posiciones.

b) Pequeñas piezas de metalistería y carpintería metálica, como un marco, una pequeña tolva o una estantería metálica, además de los proyectos o encargos que surjan durante el curso, según el material disponible.

8.2. Materiales y recursos didácticos

Aula: pizarra, proyector, ordenadores con acceso a Internet, Google Classroom, catálogos comerciales de perfiles, chapas y herrajes, fichas técnicas de electrodos y vídeos de procesos.

Taller:

- Equipos de soldadura por arco con electrodo revestido (electrodos de rutilo) y equipos de soldadura oxiacetilénica con sus accesorios.
- Máquinas de corte y conformado: tronzadora, sierra de cinta, cizalla, plegadora, curvadora de perfiles y de chapa y yunque y fragua o útiles de recalcado.
- Taladro de columna, amoladoras, esmeriladora y herramienta de mano (limas, sierras, martillos, granetes y gramiles).
- Instrumentos de trazado y medida: flexómetro, regla, escuadras, transportador, calibre y plantillas.
- Materiales: perfiles, pletinas, tubos, chapa, herrajes, tornillería y materiales de embalaje.
- Equipos de protección individual: pantalla y careta de soldar, gafas, guantes, mandil, polainas, calzado de seguridad y protección auditiva. Además, extracción de humos y extintores.

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DUA

En el caso de que el alumnado presente discapacidad o cualquier otra necesidad específica de apoyo educativo o formativo, se garantizará el acceso al currículo y a las pruebas de evaluación, disponiendo de los medios necesarios para que pueda alcanzar los resultados de aprendizaje y adquirir las competencias profesionales correspondientes (art. 2.9 de la Orden de 18/09/2025).

En virtud del artículo 8.3 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, se adaptan la programación y las técnicas, procedimientos e instrumentos de evaluación a las características del alumnado. Esta adecuación en ningún caso supondrá la modificación o supresión de los RA y CE ni podrá afectar a la adquisición de la competencia general del título. Estas adaptaciones no se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas (art. 4.2 de la Orden de 18/09/2025). Se prevén las siguientes:

Metodológicas

- Instrucciones cortas, una cosa cada vez, con apoyo visual (fotos de cada paso en la hoja de trabajo) y comprobación de que se han entendido.
- Más tiempo y piezas de práctica intermedias para quien lo necesite antes de pasar a la siguiente práctica.
- Pruebas de conocimientos con preguntas cortas, imágenes para identificar y, cuando haga falta, en formato oral o práctico.

Tecnológicas

- Materiales digitales en Classroom con vídeos breves y textos de lectura fácil. Lectura en voz alta de los enunciados.

Organizativas

- Agrupamientos flexibles y parejas de apoyo (compañero o compañera tutor) en el taller.
- Puesto de trabajo cercano al profesor para el alumnado que necesite más supervisión por motivos de seguridad.

De comunicación

- Lenguaje claro, vocabulario técnico introducido poco a poco con un glosario visual del taller.

Principios DUA en el taller

- Varias formas de presentar la información: demostración, pieza modelo, croquis, vídeo y explicación oral.
- Varias formas de expresión: el alumnado puede demostrar lo aprendido haciendo la pieza, explicándola oralmente o por escrito.
- Implicación: piezas útiles y reales (que se pueden llevar a casa o usar en el centro), retos de calidad y reconocimiento del trabajo bien hecho.

La coordinación con el Departamento de Orientación y con el resto del equipo docente se hará en la sesión de evaluación inicial y en las reuniones de equipo educativo.

Medidas concretas para el alumnado del grupo

Alumnado	Medidas
Alumno con dificultades auditivas	Acompañamiento en el aula y en el taller de una intérprete de lengua de signos española (ILSE). Se sitúa al alumno donde vea a la vez al profesor, a la intérprete y la demostración. Antes de hablar se comprueba que mira y se evita explicar de espaldas o mientras suena una máquina. Las explicaciones y las normas de seguridad se preparan con la intérprete. Las instrucciones y los avisos de seguridad del taller se dan siempre también de forma visual: señales, gestos acordados y pictogramas. Las pruebas de conocimientos se hacen por escrito o con imágenes y con la interpretación de los enunciados.

Alumnado	Medidas
Alumno con TDAH	Ubicación cerca del profesor y lejos de distracciones. Tareas cortas, con un objetivo visible y con pasos marcados en la hoja de trabajo. Se combinan los momentos de explicación con actividad práctica y se le encargan responsabilidades en el puesto. Para dar tiempo a la reflexión, antes de usar máquinas o equipos se le pide repetir los pasos de seguridad. Se le refuerza positivamente y se sigue su evolución con la tutoría y la familia. En las pruebas tiene más tiempo, enunciados cortos y la posibilidad de hacerlas en varias partes.
Alumnado de origen extranjero con desconocimiento del idioma	Glosario visual de herramientas, materiales y EPI (con imágenes y, si es posible, en su lengua). Hojas de trabajo con fotos de cada fase, demostración antes de cada práctica y un compañero tutor. Se evalúa preferentemente a través de la ejecución práctica y de pruebas con imágenes. Se coordina con el Departamento de Orientación el apoyo lingüístico del centro (ATAL u otros recursos disponibles).
Alumnado en situación de compensación educativa	Préstamo de los EPI y del material de taller del departamento, para que la falta de recursos no impida la participación. Seguimiento de la asistencia con la tutoría según el protocolo de absentismo del centro, comunicación con las familias y refuerzo de las prácticas no realizadas por ausencias.

Temporalización

Calendario

- Inicio de las clases: septiembre de 2026, según el calendario escolar provincial de Granada 2026/2027.
- Sesiones de evaluación (art. 11.3.a de la Orden de 18/09/2025): una evaluación inicial, en el primer mes de clase; al menos dos evaluaciones parciales en el periodo lectivo; y dos evaluaciones finales.
- Primera evaluación final: no puede ser anterior al 3 de junio de 2027 (art. 14.1 de la Orden de 18/09/2025, primer curso de grado básico).
- Periodo de refuerzo y mejora: junio de 2027, entre la primera y la segunda evaluación final.
- Segunda evaluación final: coincide con el fin del régimen ordinario de clases y no puede ser anterior al 22 de junio de 2027 (art. 14.1).

Horario semanal (5 horas)

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
1.ª					
2.ª					
3.ª	3021 · Aula (teoría)			3021 · Taller	
4.ª	3021 · Taller			3021 · Taller	
5.ª				3021 · Taller	
6.ª					

Cada semana hay 1 hora de aula (lunes, 3.ª hora) y 4 horas de taller (lunes, 4.ª hora, y jueves, de 3.ª a 5.ª hora). El bloque de 3 horas seguidas del jueves se dedica a las prácticas de soldeo y montaje, que necesitan más tiempo de preparación, ejecución y recogida del puesto.

Distribución temporal aproximada

Unidad	Evaluación	Periodo orientativo	Horas
UT1	1.ª evaluación	Septiembre	10 h
UT2	1.ª evaluación	Septiembre-octubre	20 h
UT3	1.ª evaluación	Octubre-noviembre	20 h
UT4	1.ª evaluación	Noviembre-diciembre	20 h
UT5	2.ª evaluación	Enero (hasta el 22/01) y finales de febrero	20 h
FFEOE	2.ª evaluación	25/01 a 19/02/2027 (en la empresa)	20 h
UT6	2.ª evaluación	Marzo	25 h
UT7	3.ª evaluación	Abril-mayo	20 h

Unidad	Evaluación	Periodo orientativo	Horas
UT8	3.ª evaluación	Mayo	5 h
		Total	160 h

La UT1 se trabaja de forma intensiva al principio de curso, pero la prevención de riesgos y el orden se evalúan en todas las unidades. La temporalización es flexible y se ajustará al ritmo del grupo y a los periodos de FFEOE. La FFEOE de 1.º dura 80 horas y se desarrolla del 25 de enero al 19 de febrero de 2027, durante la 2.ª evaluación. Para entonces el alumnado habrá trabajado en el centro las UT1 a UT4, que son la base de los CE de los RA1, RA2 y RA3 que se desarrollan en la empresa. El CE e) del RA6 se trabaja primero en la empresa y se completa en el centro en la UT8.

10. FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO (FFEOE)

En los ciclos de grado básico, la FFEOE se realiza con carácter general en régimen general (art. 4.3 de la Orden de 26/09/2025). Su duración es, como mínimo, el 20 % de la duración total de la oferta formativa, y debe incluir entre el 10 y el 20 % de los resultados de aprendizaje del ámbito profesional (art. 6.1 de la Orden de 26/09/2025).

- Periodo y duración: 80 horas en la empresa, a partir de enero de 2027 (2.ª evaluación), en régimen dual, según el plan de formación inicial registrado en Séneca. La estancia va del lunes 25 de enero al viernes 19 de febrero de 2027: 4 horas diarias, de lunes a viernes, durante 20 días (4 semanas).
- En la AF3 la empresa trabaja también procesos de soldeo GMAW (MIG/MAG) y GTAW (TIG). Estos procesos no forman parte del currículo del módulo 3021, que se limita al electrodo revestido y al oxigás, por lo que no se califican en este módulo; se valoran como formación complementaria del alumnado.
- Actividades formativas en las que interviene este módulo: AF3 (procesos de soldeo), AF4 (mantenimiento preventivo y correctivo), AF5 (organización, limpieza y orden) y AF6 (manejo de materiales).
- RA y CE de este módulo que se trabajan en la empresa: los indicados en el apartado 5.
- Seguimiento: la persona que ejerce la tutoría dual docente hará el seguimiento aproximadamente cada 30-60 horas de estancia en la empresa (art. 12.3 de la Orden de 26/09/2025).
- Requisito previo: antes de la incorporación a la FFEOE, en la sesión de evaluación parcial anterior, el profesorado de los módulos que trabajan la prevención de riesgos laborales califica esas competencias como «Superado» o «No superado» (art. 13.3 y anexo XII de la Orden de 18/09/2025). El módulo 3021 contribuye a ese requisito con los CE de prevención de los RA1 a RA6, evaluados en la UT1 y en todas las prácticas.
- Evaluación: la tutoría dual de empresa emite un informe cualitativo (anexo XIV) en el que valora cada RA como «Superado» o «No superado». El profesorado lo tiene en cuenta en la calificación del módulo según lo indicado en el apartado 14 (art. 16 de la Orden de 18/09/2025). Si es necesario, el refuerzo de esos RA se hará en el centro.

11. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS

Lugar	Horas/semana	Actividades habituales
Aula	1 h	Explicaciones, interpretación de croquis y hojas de trabajo, pruebas de conocimientos, portafolio
Taller de soldadura y carpintería metálica	4 h	Demostraciones, preparación de equipos, prácticas de conformado y soldeo, montaje de proyectos, verificación, mantenimiento y orden del puesto

El aula se usa el lunes a 3.ª hora. El taller se usa el lunes a 4.ª hora y el jueves de 3.ª a 5.ª hora.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- Las recogidas en el anexo de actividades complementarias y extraescolares del departamento y del centro.
- Actividad extraescolar prevista: curso de soldadura TIG (GTAW) en aluminio, si finalmente se aprueba. Amplía los procesos del currículo del módulo y anticipa la carpintería de aluminio de 2.º (módulo 3022).

13. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será objetiva, continua, formativa e integradora de las competencias adquiridas en el centro y en la empresa u organismo equiparado (art. 2.1 de la Orden de 18/09/2025).

Según el artículo 27.1 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, la evaluación debe permitir verificar la adquisición de las competencias profesionales y para la empleabilidad, tomando como referencia los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación establecidos en la normativa básica y en el desarrollo autonómico correspondiente, y garantizando que el esfuerzo, el rendimiento y la adquisición de los aprendizajes sean valorados y reconocidos con objetividad.

Cada uno de los 55 CE se evalúa con el instrumento que mejor permite comprobarlo. La siguiente tabla indica, para cada RA, qué CE se evalúan con cada tipo de instrumento: prácticas de taller (P), observación sistemática de la actitud profesional (A) o pruebas de conocimientos (T).

RA	CE	Tipo	Instrumento	UT
RA1	b), d), e), g)	P	Prácticas de taller valoradas con rúbrica (selección y comprobación de materiales, croquis, prevención)	UT1, UT2
RA1	f), h)	A	Observación sistemática	UT1, UT2
RA1	a), c)	T	Prueba de conocimientos (identificación y características de materiales)	UT2
RA2	c), d), e), f), g)	P	Prácticas de taller valoradas con rúbrica (montaje, reglaje y mantenimiento de máquinas)	UT1, UT3
RA2	h), i)	A	Observación sistemática	UT3
RA2	a), b)	T	Prueba de conocimientos (máquinas y sistemas de control)	UT3
RA3	c), d), e), f), g), j)	P	Prácticas de taller valoradas con rúbrica (regulación de equipos, electrodos, uniones soldadas, EPI)	UT1, UT4, UT6
RA3	h), i)	A	Observación sistemática	UT4, UT6
RA3	a), b)	T	Prueba de conocimientos (componentes y funcionamiento del puesto de soldadura)	UT4
RA4	b), c), d), e), f), g), h), i)	P	Prácticas de taller valoradas con rúbrica (conformado, bordes, soldeo, verificación)	UT5, UT6
RA4	j)	A	Observación sistemática	UT5, UT6
RA4	a)	T	Prueba de conocimientos (fases del proceso de mecanizado)	UT5
RA5	a), c), d), e), f), h)	P	Proyecto de montaje valorado con rúbrica	UT7
RA5	g), i)	A	Observación sistemática	UT7
RA5	b)	T	Prueba de conocimientos (fases del montaje)	UT7
RA6	a), b), c), d), e), f), g), h)	P	Práctica de embalaje, carga y transporte valorada con rúbrica	UT8
RA6	i)	A	Observación sistemática	UT8
	Total: 55 CE	37 P · 10 A · 8 T		

14. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PONDERACIÓN

La calificación final del módulo se obtiene aplicando la ponderación definida en esta programación a los criterios de evaluación asociados a las actividades desarrolladas (art. 2.7 de la Orden de 18/09/2025). Se expresa en valores numéricos enteros de 1 a 10 y es positiva cuando es igual o superior a 5 (art. 19.2). El cálculo es el siguiente:

- **Nota de cada CE (0 a 10):** media de todo lo evaluado en ese criterio. Las prácticas se puntúan de 0 a 10, la observación cuenta como Sí = 10 y No = 0 y las pruebas aportan su nota.
- **Nota de cada RA:** media de las notas de sus CE (todos los CE de un RA pesan lo mismo).
- **Nota del módulo:** media de los RA ponderada por el peso de cada RA según la tabla siguiente.
- **Condición de aprobado:** todos los RA con 5 o más y, además, cada una de las tres partes con 5 o más: prácticas (media de las prácticas), observación (media de las sesiones de observación) y pruebas de conocimientos (media de las pruebas). Si no se cumple, la calificación será, como máximo, 4.

RA	Ponderación	Instrumentos principales
RA1	16,67 %	Prácticas de materiales y croquis, prueba de conocimientos, observación
RA2	16,67 %	Prácticas de preparación y mantenimiento de máquinas, prueba de conocimientos, observación
RA3	16,67 %	Prácticas de preparación y regulación de equipos de soldadura, prueba de conocimientos, observación
RA4	16,67 %	Prácticas de conformado y soldeo, prueba de conocimientos, observación
RA5	16,67 %	Proyecto de montaje, prueba de conocimientos, observación
RA6	16,67 %	Práctica de embalaje y transporte, observación
Total	100 %	Todos los RA tienen el mismo peso (1/6 de la nota)

Descripción de las técnicas e instrumentos de evaluación

Prácticas y proyectos de taller (P). Cada práctica se valora de 0 a 10 con una rúbrica de indicadores observables, ligados a los CE de procedimiento. Escala: 0-4 No conseguido · 5-6 Conseguido justo · 7-8 Conseguido · 9-10 Excelente. Indicadores:

Nº	Indicador de la rúbrica	CE
1	Interpreta el plano, hace el croquis y selecciona el material	RA1 b), d), e)
2	Prepara, monta y ajusta las máquinas y herramientas	RA2 c), d), e)
3	Prepara y regula el equipo de soldadura (presión, intensidad, llama, electrodos)	RA3 c), d), e)
4	Planifica el orden de trabajo y prepara los bordes	RA4 b), d)
5	Corta y conforma: recalca, estira, curva y dobla perfiles y chapas	RA4 c), e), f)
6	Calidad de las uniones soldadas	RA3 f), RA4 g)
7	Monta el conjunto: posiciona las piezas y hace uniones fijas y desmontables	RA5 a), c), d), e)
8	Verifica medidas con plantillas o instrumentos y corrige defectos	RA4 h), RA5 f)
9	Embala, etiqueta y asegura la carga para el transporte	RA6 a), b), c), d), f)
10	Manipula, carga y descarga con seguridad	RA6 e), g), h)
11	Hace el mantenimiento de primer nivel de máquinas y equipos	RA2 f), RA3 g)
12	Trabaja con seguridad: usa los EPI y las protecciones sin que se le recuerde	RA1 g), RA2 g), RA3 j), RA4 i), RA5 h)

Observación sistemática (A). Registro Sí/No en las sesiones de taller de los indicadores: mantiene su puesto limpio y ordenado sin que haya que recordárselo (RA2 h, RA3 h, RA4 j, RA5 g); trabaja con método: prepara el material, sigue los pasos y no improvisa (RA1 h, RA2 i, RA3 i, RA5 i, RA6 i); explica lo que hace y pregunta sus dudas con claridad (RA1 f); y sigue las instrucciones y las normas de seguridad del taller. Otros aspectos observados (respeto, interés y aprovechamiento del tiempo) se comunican al alumnado y a las familias, pero no cuentan en la calificación.

Pruebas de conocimientos (T). Pruebas escritas u orales cortas, con imágenes y piezas reales, sobre los CE de conocimiento: RA1 a) y c), RA2 a) y b), RA3 a) y b), RA4 a) y RA5 b).

Producciones (portafolio). Hojas de trabajo, croquis y piezas fabricadas: las probetas de soldadura con electrodo de rutilo y básico (en ángulo y a tope, en todas las posiciones) y las piezas de metalistería y carpintería metálica del apartado 8.1 (marco, pequeña tolva, estantería u otros proyectos del curso).

Informe de la tutoría dual de empresa. Para los RA y CE trabajados en la empresa u organismo equiparado se tendrá en cuenta el informe cualitativo de la tutoría dual de empresa (anexo XIV de la Orden de 18/09/2025). Un RA valorado como «No superado» en la empresa deberá reforzarse y superarse en el centro.

Asistencia

En virtud de los artículos 27.5 y 27.6 del Decreto 147/2025 y del art. 2.4 de la Orden de 18/09/2025, en la modalidad presencial la evaluación continua requiere la asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro como en la FFEOE, de al menos el 80 % de la duración total del módulo. El proyecto educativo del centro fija en un 20 % el porcentaje de faltas (justificadas e injustificadas) que determina la pérdida de la evaluación continua. La pérdida se notificará con el modelo del anexo I de la Orden de 18/09/2025.

Procedimiento de evaluación en caso de pérdida de la evaluación continua

El alumnado que pierda el derecho a la evaluación continua realizará las pruebas objetivas que determine el equipo docente sobre los CE asociados a los RA no superados (art. 2.5 de la Orden de 18/09/2025): una prueba práctica de taller por cada RA no superado, valorada con la rúbrica del módulo, y una prueba de conocimientos. No podrá realizar las prácticas o pruebas que, a criterio del equipo docente, impliquen riesgo para sí mismo, para el resto del grupo o para las instalaciones (en este módulo, en particular, las de soldeo y uso de máquinas sin la supervisión y formación previa en seguridad).

Calificaciones de las evaluaciones y final

- **Evaluaciones parciales:** se realizarán al menos dos sesiones de evaluación parcial, una sesión de evaluación inicial y dos sesiones de evaluación final (art. 11.3.a de la Orden de 18/09/2025). La nota de cada evaluación parcial es la nota acumulada de los RA y CE trabajados hasta ese momento y tiene carácter informativo.
- **Nota final del módulo:** se calcula con lo evaluado durante todo el curso, aplicando las ponderaciones y la condición de aprobado anteriores, e integra la valoración del centro y de la empresa (art. 16.2 de la Orden de 18/09/2025).

15. ACTIVIDADES DE REFUERZO Y MEJORA

Las actividades de refuerzo y mejora de las competencias permitirán al alumnado bien la superación del módulo, si está pendiente de evaluación positiva, bien la profundización de los aprendizajes y la mejora de la calificación obtenida (art. 22.1 de la Orden de 18/09/2025).

Alumnado que no supera el módulo en el periodo lectivo o que opta por mejorar la calificación

El periodo para estas actividades es el comprendido entre las dos evaluaciones finales (art. 22.2 de la Orden de 18/09/2025).

- **Refuerzo:** la asistencia a clase será obligatoria. El profesor elaborará un plan de trabajo individual con las prácticas y pruebas necesarias para superar los RA y CE pendientes. Se repiten las piezas no superadas y se hace una prueba de conocimientos de los CE de teoría pendientes.
- **Mejora de la calificación:** la asistencia al centro será obligatoria solo para las actividades que se propongan para ello (por ejemplo, una pieza de mayor dificultad o un proyecto de montaje completo).

Medidas de recuperación a lo largo del curso

Al final de cada evaluación o al inicio de la siguiente, el alumnado con RA o CE no superados podrá recuperarlos repitiendo o corrigiendo las prácticas pendientes y con una nueva prueba de conocimientos. Al ser la nota acumulada, la nueva calificación sustituye a la anterior en el CE correspondiente.