CURSO 2026-27.
PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO PROFESIONAL
0007 INTERPRETACIÓN GRÁFICA

Ciclo Formativo	**Grado Medio de Técnico en Soldadura y Calderería**
Normativa que regula el título	**Normativa estatal** ● **Real Decreto 1692/2007**, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Soldadura y Calderería y se fijan sus enseñanzas mínimas. ● **Orden EDU/2188/2009**, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Soldadura y Calderería ● **Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, p**or el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas. **Normativa autonómica (Andalucía)** **Orden de 7 de julio de 2009,** por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Soldadura y Calderería.
Otra normativa aplicable	● Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. ● Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. ● Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. ● Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. ● Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas. ● 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. ● Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía. ● 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 de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
Módulo Profesional	**0007 INTERPRETACIÓN GRÁFICA**
Profesor/a	Isabel López Granados
Duración del Módulo	96 Horas totales - 3 Horas semanales

1. INTRODUCCIÓN AL MP

El Título de Técnico en Soldadura y Calderería tiene la siguiente estructura:
a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:
0091. Trazado,corte y conformado.
0092. Mecanizado.
0093. Soldadura en atmósfera natural.
0094. Soldadura en atmósfera protegida.
0095. Montaje.
b) Módulos profesionales no asociados a unidades de competencia:
0006. Metrología y ensayos.
0007. Interpretación gráfica.
0156. Inglés profesional (GM).
1713. Proyecto intermodular.
1709. Itinerario personal para la empleabilidad I.
1710. Itinerario personal para la empleabilidad II.
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.
AN7666. Diseño y fabricación asistida por ordenador.
El módulo objeto de esta programación, Interpretación Gráfica, corresponde a los módulos profesionales con formación básica o soporte y cuenta con las siguientes características:
Se imparte en primer curso.
Código: 0007.
Duración: 96 horas (3horas/semanales).
Es transversal a los títulos de

- Técnico en Mecanizado.
- Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica.

Para su planificación y desarrollo, el módulo de Interpretación Gráfica, tiene cuatro niveles de concreción:
Primer nivel: Diseño Curricular Base (DCB), establecido por el ministerio de educación es el currículo básico y adaptado por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. En el cual se establecen las enseñanzas mínimas del currículo.
Segundo nivel: Proyecto Curricular de Centro (PCC). Tiene como función básica que el equipo docente del centro educativo determine la contextualización de los objetivos y contenidos que el currículo propone, así como los medios para alcanzarlos adecuándose a la realidad del centro.
Tercer nivel: Programación General del Módulo (PGM), que tendrá como referencia las decisiones que se tomen en el proyecto curricular, articulando el proceso de enseñanza-aprendizaje para el grupo de alumnos, acomodándose a las necesidades del grupo, emitiéndose una revisión 1 si fuera necesario.
Cuarto nivel: Programación de Aula (PA). Debe entenderse como un documento, adaptativo, vivo, dinámico, abierto y flexible.
El objeto de éste documento es recoger la programación general del módulo de Interpretación Gráfica y definir cómo se concretará la programación de aula.

2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO-CLASE

Una vez realizada la evaluación inicial, se obtienen los siguientes resultados:
- Número de alumnos matriculados: 20, de los cuales 5 repetidores
- Edad: entre 16 y 33 años (media de 17 años)
- Es masculino
- Procedencia alumnado: mayoritariamente de poblaciones cercanas a Guadix.
- Nivel de estudios: ESO y FP básica.
-Actitud: positiva, mostrando interés en las clases.

Una vez realizada la evaluación inicial, observamos una diversidad de alumnos en el grupo-clase, donde unos alumnos demuestran tener asimilados los conocimientos necesarios para aprender los contenidos sin dificultad y otros muestran más dificultad en estos contenidos previos.

La diversidad educativa de los alumnos de 1º de Soldadura y Calderería se manifiesta particularmente a través de cuatro factores: la capacidad para aprender, la motivación para aprender, los estilos de aprendizaje y los intereses. Se intentará detectar a lo largo del desarrollo didáctico de la materia la diversidad del alumnado utilizando la técnica de observación.

A día de hoy no se ha determinado en este grupo alumno alguno que presente alguna necesidad educativa específica, si bien es verdad que se detecta con carácter general poco hábito de estudio y desconocimiento de técnicas básicas de estudio.

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

La competencia general de este título consiste en **ejecutar los procesos de fabricación, montaje y reparación de elementos de calderería, tuberías, estructuras metálicas y carpintería metálica aplicando las técnicas de soldeo, mecanizado y conformado**, y cumpliendo con las especificaciones de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de éste título que se relacionan a continuación:

f) Verificar los productos fabricados, operando los instrumentos de medida, utilizando procedimientos definidos y según las especificaciones establecidas.

l) Aplicar procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de soldadura y calderería.

m) Verificar que las estructuras o tuberías se ajustan a las especificaciones establecidas, mediante la realización de las pruebas de resistencia estructural y de estanqueidad requeridas.

4. OBJETIVOS GENERALES asociados al Módulo

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

h) Reconocer las técnicas de ensayos, relacionándolas con las prescripciones de resistencia estructural y de estanquidad que hay que cumplir, para verificar la conformidad de productos e instalaciones.

i) Medir parámetros de componentes de construcciones metálicas, calculando su valor y comparándolo con las especificaciones técnicas para verificar su conformidad.

m) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo a normas estandarizadas.

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)

Los Resultados de Aprendizaje del módulo son los siguientes:

RA1. Determina la forma y dimensiones de productos a construir interpretando la simbología representada en los planos de fabricación.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los diferentes formatos de planos empleados en fabricación mecánica.

b) Se ha interpretado el significado de las líneas representadas en el plano (aristas, ejes, auxiliares, etc.).
c) Se han reconocido los diferentes sistemas de representación gráfica.
d) Se ha interpretado la forma del objeto representado en las vistas o sistemas de representación gráfica.
e) Se han identificado los cortes y secciones representados en los planos.
f) Se han interpretado las diferentes vistas, secciones y detalles de los planos, determinando la información contenida en estos.
g) Se han caracterizado las formas normalizadas del objeto representado (roscas, soldaduras, entalladuras, y otros).

RA2. Identifica tolerancias de formas y dimensiones y otras características de los productos que se quieren fabricar, analizando e interpretando la información técnica contenida en los planos de fabricación.

Criterios de evaluación:
a) Se han identificado los elementos normalizados que formarán parte del conjunto.
b) Se han determinado los elementos de unión.
c) Se han interpretado las dimensiones y tolerancias (dimensionales, geométricas y superficiales) de fabricación de los objetos representados.
d) Se han identificado los materiales del objeto representado.
e) Se han identificado los tratamientos térmicos y superficiales del objeto representado.
f) Se ha valorado la influencia de los datos determinados en la calidad del producto final.

RA3. Realiza croquis de utillajes y herramientas para la ejecución de los procesos, definiendo las soluciones constructivas en cada caso.

Criterios de evaluación:
a) Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica más adecuado para representar la solución constructiva.
b) Se han preparado los instrumentos de representación y soportes necesarios.
c) Se ha realizado el croquis de la solución constructiva del utillaje o herramienta según las normas de representación gráfica.
d) Se ha representado en el croquis la forma, dimensiones (cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales), tratamientos, elementos normalizados, y materiales.
e) Se ha realizado un croquis completo de forma que permita el desarrollo y construcción del utillaje.
f) Se han propuesto posibles mejoras de los útiles y herramientas disponibles.

RA4. Interpreta esquemas de automatización de máquinas y equipos identificando los elementos representados en instalaciones neumáticas, hidráulicas, eléctricas, programables y no programables.

Criterios de evaluación:
a) Se ha interpretado la simbología utilizada para representar elementos, electrónicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos.
b) Se han relacionado los componentes utilizados en automatización con los símbolos del esquema de la instalación.
c) Se han identificado las referencias comerciales de los componentes de la instalación.
d) Se han identificado los valores de funcionamiento de la instalación y sus tolerancias.
e) Se han identificado los mandos de regulación del sistema.
f) Se han identificado las conexiones y etiquetas de conexionado de la instalación.

Los resultados de aprendizaje, en adelante **RA, y** criterios de evaluación, en adelante **CE, que se trabajarán en la fase de formación en empresa u organismo equiparado (FFEOE) serán los siguientes:**

RA1. Determina la forma y dimensiones de productos a construir interpretando la simbología representada en los planos de fabricación.

El departamento de Fabricación Mecánica ha acordado que se deberán superar para así aprobar el módulo de Interpretación Gráfica todos los RA.

Se informará al alumnado o a sus representantes legales, a principios de curso y antes de finalizar el mes de octubre, **acerca de los resultados de aprendizaje (RA), criterios de evaluación (CE), criterios de calificación, procedimientos e instrumentos de evaluación de cada uno de los módulos**.

6. PROPUESTA DE UNIDADES DIDÁCTICAS O DE TRABAJO ASOCIADAS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
U.D.	**R.A.**
UD1 Herramientas de dibujo	**RA1, RA2**
UD2 Normalización de dibujo industrial	**RA1, RA2**
UD3 Cortes, secciones y detalles	**RA1, RA2**
UD4 Representación de formas normalizadas.	**RA1, RA2**
UD5 Símbolos utilizados en los planos de fabricación mecánica	**RA1, RA2**
UD6 Técnicas de croquización a mano alzada	**RA3**
UD7 Normas de acotación	**RA3**
UD8 Sistemas de representación perspectivas y vistas	**RA3**
UD9 Simbología de elementos de automatización	**RA4**
UD10 Interpretación neumáticos, hidráulicos, etc.	**RA4**

7. CONTENIDOS A TRABAJAR EN LAS DIFERENTES UNIDADES DIDÁCTICAS O DE TRABAJO	
CONTENIDOS (DEL CURRÍCULO)	**UD**
1. Determinación de formas y dimensiones representadas en planos de fabricación: 1.1. Normas de dibujo industrial. • Formatos. • Rotulación normalizada. • Líneas normalizadas. • Escalas. 1.2.Vistas.	UD1 UD2 UD7 UD8

• Principios generales de representación. • Métodos de proyección. • Vistas principales y vistas auxiliares. • Elección de las vistas. 1.3.Cortes y secciones. • Cortes. • Secciones. • Roturas. 1.4. Planos de conjunto y despiece. • Planos de conjunto. • Marcado de piezas. • Lista de despiece. • Planos de despiece. 1.5. Interpretación de planos de fabricación.	
2. Identificación de tolerancias de dimensiones y formas: 2.1.Interpretación de los símbolos utilizados en planos de fabricación. 2.2.Representación de elementos de unión. • Uniones desmontables. • Uniones fijas. 2.3.Representación de formas normalizadas (chavetas, roscas, guías, soldaduras y otros). • Tablas de elementos normalizados 2.4.Acotación. • Consideraciones generales. • Tipos de cotas. • Principios de acotación. • Disposición global de las cotas en función del proceso de mecanizado. 2.5. Representación de tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales. • Tolerancias. Sistema ISO de ajustes. • Relación entre tolerancia y equipo a utilizar. • Tolerancias de forma, posición, orientación, situación. • Rugosidad. • Acabados superficiales, símbolos. • Símbolos de mecanizado. 2.6.Representación de materiales. 2.7.Representación de tratamientos térmicos, termoquímicos, electroquímicos.	UD4 UD5 UD7
3. Croquización de utillajes y herramientas: 3.1.Técnicas de croquización a mano alzada. • Expresión de ideas y mensajes mediante el dibujo a mano alzada. • Conocimiento y manejo de los útiles de dibujo. • Rotulación. • Elementos para el croquizado. • Técnica para el trazado de líneas rectas. • Croquizado de figuras planas, arcos y circunferencias. • Toma de datos necesarios para la croquización. • Trazados preparatorios proporcionales. • Distribución de la representación en el formato. • Dibujo a mano alzada de cuerpos tridimensionales.	UD6

3.2.Croquización a mano alzada de soluciones constructivas de herramientas y utillajes para procesos de fabricación. • Casos prácticos de croquizado basado en conjuntos y utillajes. • Representación de pequeños útiles.	
4.Interpretación de esquemas de automatización: 4.1.Simbología de elementos neumáticos, hidráulicos, eléctricos, electrónicos y programables. • Simbología básica neumática e hidráulica. • Simbología básica eléctrica-electrónica. • Simbología básica de elementos programables: relés, bobinas, actuadores, elementos lógicos. • Simbología de conexiones entre componentes. • Etiquetas de conexiones. 4.2.Identificación de componentes en esquemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y programables. • El catálogo como herramienta de trabajo. Catálogos comerciales, digitales y on-line. • Identificación de componentes en circuitos neumáticos e hidráulicos. • Identificación de componentes en circuitos eléctricos y electrónicos. • Identificación de elementos programables.	UD9 UD10

8. ASPECTOS METODOLÓGICOS	
8.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	● Favorecer las relaciones intermodulares dentro del departamento a través de actividades comunes. ● Potenciar un aprendizaje basado en la experimentación y la práctica vinculada al sector laboral del ciclo. ● Relacionar las actividades con el contexto socio-laboral y cultural de la zona. ● Diseñar actividades que permitan a los alumnos/as establecer relaciones sustantivas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes. ● Favorecer la interacción alumno/a-profesor/a y alumno/a-alumno/a, para que se produzca un aprendizaje socializador y el trabajo en equipo. ● Tener en cuenta las peculiaridades del alumno/a para adaptar los métodos y los recursos a las diferentes situaciones. Individualización. ● Informar continuamente al alumno/a sobre el momento del proceso de aprendizaje en que se encuentra, haciéndole ver sus posibilidades y de las dificultades por superar. ● Fomentar el uso de las TIC y potenciar el aprendizaje de habilidades asociadas al uso de las mismas. ● Se partirá de una explicación de los conceptos teóricos por el profesor mediante la utilización de la pizarra, pizarra digital y programas de visualización. Dicha presentación se alojará en la plataforma Classroom. ● Se realizarán ejercicios prácticos y láminas de clase para afianzar los contenidos explicados anteriormente por el profesor.

	● Durante la ejecución de la práctica por parte del alumno, se atenderán las dudas que surjan durante su desarrollo. ● Se utilizará la plataforma Classroom como medio para poder alojar contenidos, apuntes, videos explicativos, etc., así como para poder hacer entrega por parte del alumnado de las actividades propuestas y así puedan ver su progreso en la calificación. ● Partir de los conocimientos que el alumnado tiene sobre el tema. ● Fomentar la participación del alumnado. ● Intercalar ejemplos y actividades de apoyo con ejemplos de piezas, dibujos y planos. ● Formulación de preguntas a continuación de la exposición por parte del profesor.
8.2. MATERIALES Y RECURSOS DE CARÁCTER DIDÁCTICO	● Apuntes teóricos suministrados por el profesor. ● Presentaciones. ● Láminas ● Material de dibujo ● Medios audiovisuales e informáticos del aula.
8.3. MEDIDAS GENERALES PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO CON DISCAPACIDAD, NEAE Y NEE.	● INDIVIDUALIZACIÓN: distribución en el espacio, ritmos de trabajo y otros. ● AGRUPAMIENTOS: Trabajo en equipos heterogéneos, grupos interactivos, etc. ● TUTORIZACIÓN Y ORIENTACIÓN tanto a nivel grupal como individualizada. ● ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN. ● ADAPTACIONES de acceso al currículo que fuesen necesarias. ● ACTIVIDADES y PRUEBAS de recuperación dentro y fuera del periodo de evaluación continua.

9. TEMPORALIZACIÓN

CALENDARIO

FECHA INICIO: 15 de septiembre

FECHA FIN: 22 junio

PERIODO DE RECUPERACIÓN:
Del 3 al 22 de junio

HORARIO SEMANAL

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1º					
2º			Interpretación Gráfica		
3º					
4º					Interpretación Gráfica
5º					Interpretación Gráfica
6º					

9. TEMPORALIZACIÓN

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE UTS

UNIDAD	FECHA	Nº DE SESIONES
UD1 Herramientas de dibujo	15 septiembre	x
UD2 Normalización de dibujo industrial	30 septiembre	x
UD3 Cortes, secciones y detalles	15 octubre	x
UD4 Representación de formas normalizadas.	15 noviembre	x
UD5 Símbolos utilizados en los planos de fabricación mecánica	hasta el 19 de diciembre	x
UD6 Técnicas de croquización a mano alzada	9 de enero	x
UD7 Normas de acotación	9 de febrero	x
UD8 Sistemas de representación perspectivas y vistas	15 marzo	x
UD9 Simbología de elementos de automatización	15 de abril	x
UD10 Interpretación neumáticos, hidráulicos, etc.	hasta 22 de junio	x

La temporización indicada es abierta y flexible siendo probable que deba ser reajustada a lo largo del curso en función de las necesidades y ritmo de aprendizaje del grupo.

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS

Lugar	Horas/semana aproximadas	Actividades/Tareas habituales
AULA TEORÍA	3	Clases teóricas y diseño de láminas

11. FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO (FFEOE).	
CALENDARIO	Lunes a viernes **3ª EV.** 26/04/27 – 28/05/27 144 horas (18 jornadas)
RA -CE	**RA1. Determina la forma y dimensiones de productos a construir interpretando la simbología representada en los planos de fabricación.** **Criterios de evaluación:** b) Se ha interpretado el significado de las líneas representadas en el plano (aristas, ejes, auxiliares, etc.). d) Se ha interpretado la forma del objeto representado en las vistas o sistemas de representación gráfica. e) Se han identificado los cortes y secciones representados en los planos. f) Se han interpretado las diferentes vistas, secciones y detalles de los planos, determinando la información contenida en estos. g) Se han caracterizado las formas normalizadas del objeto representado (roscas, soldaduras, entalladuras, y otros).
ACTIVIDADES FORMATIVAS	A valorar por la empresa en función del mejor ajuste a los RA
SEGUIMIENTO Y CONTROL	El alumno dispondrá de un documento durante el periodo de formación en empresa, que estará recogido en un formulario formato papel o de Google y que hará las veces de cuaderno del alumno, que deberá ir rellenando diariamente y en el que recogerá todas y cada una de las actividades que haya desarrollado en ese día, así como, su asistencia o no a la empresa, puntualidad y cualquier observación en el transcurso de la jornada. Además, cada día que asiste al centro educativo durante la FFEOE, el alumno deberá traer relleno el documento de autoevaluación del propio aprendizaje y realizará una exposición oral, que puede sustituirse por una exposición en vídeo que mostrará al resto de compañeros/as y profesorado el aprendizaje durante su estancia en la empresa en este periodo. En la exposición oral, explicará a todo el profesorado y al resto de sus compañeros cada una de las tareas que ha realizado en la empresa, destacando puntos fundamentales en los que ver la progresión del alumno/a desde dificultades para llevar a cabo la tarea y comprender su ejecución hasta el saber realizar perfectamente la tarea, comprender su fundamento y hasta ser capaz de explicarlo y enseñarlo a otra persona. Dichos puntos fundamentales serán principio de la técnica usada, equipos y material usados en la misma, aplicaciones de dicha técnica, etc. El objetivo de las exposiciones orales de cara al desarrollo de la formación en la empresa es desgranar cada tarea realizada recogida en el cuaderno del alumno, para que sea consciente de su propia evolución formativa y que el tutor docente perciba que cada actividad que desarrolla la realice en su totalidad, puesto que algunas actividades ayudan a que adquiera varios de los resultados de aprendizaje de varios módulos del Ciclo Formativo. Una vez realizada la autoevaluación, el tutor realiza un seguimiento en la empresa para confirmar la realización de la tarea anterior, además de dirigir el aprendizaje del alumno/a en función de las actividades desarrolladas.

COMPETENCIAS RELATIVAS A RIESGOS ESPECÍFICOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE RIESGOS LABORALES	En la sesión de evaluación parcial anterior a la incorporación del alumnado a la FFEOE, el profesorado o personal experto que imparta módulos que contribuyan a la adquisición de las competencias relativas a los riesgos específicos y medidas de prevención y protección de riesgos laborales en las actividades profesionales correspondientes valorarán y calificarán tales competencias como ”Superado” o “No superado” en el documento que se dispone en el Anexo XII de la Orden, a través del Sistema de Información Séneca, con el fin de determinar el cumplimiento de este requisito.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	
COMPLEMENTARIAS	Las enumeradas en el documento anexo de AACCyEE que además ha sido enviado al departamento de AACCyEE.
EXTRAESCOLARES	Las enumeradas en el documento anexo de AACCyEE que además ha sido enviado al departamento de AACCyEE.

13. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
UD1 Herramientas de dibujo **UD2** Normalización de dibujo industrial **UD3** Cortes, secciones y detalles **UD4** Representación de formas normalizadas. **UD5** Símbolos utilizados en los planos de fabricación mecánica	1a) Se han descrito los diferentes formatos de planos empleados en fabricación mecánica. 1b) Se ha interpretado el significado de las líneas representadas en el plano (aristas, ejes, auxiliares, etc.). 1c) Se han reconocido los diferentes sistemas de representación gráfica. 1d) Se ha interpretado la forma del objeto representado en las vistas o sistemas de representación gráfica. 1e) Se han identificado los cortes y secciones representados en los planos. 1f) Se han interpretado las diferentes vistas, secciones y detalles de los planos, determinando la información contenida en estos. 1g) Se han caracterizado las formas normalizadas del objeto representado (roscas, soldaduras, entalladuras, y otros). 2a) Se han identificado los elementos normalizados que formarán parte del conjunto. 2b) Se han determinado los elementos de unión. 2c) Se han interpretado las dimensiones y tolerancias (dimensionales, geométricas y superficiales) de fabricación de los objetos representados. 2d) Se han identificado los materiales del objeto representado. 2e) Se han identificado los tratamientos térmicos y superficiales del objeto representado. 2f) Se ha valorado la influencia de los datos determinados en la calidad del producto final.

UD6 Técnicas de croquización a mano alzada **UD7** Normas de acotación **UD8** Sistemas de representación perspectivas y vistas	3a) Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica más adecuado para representar la solución constructiva. 3b) Se han preparado los instrumentos de representación y soportes necesarios. 3c) Se ha realizado el croquis de la solución constructiva del utillaje o herramienta según las normas de representación gráfica. 3d) Se ha representado en el croquis la forma, dimensiones (cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales), tratamientos, elementos normalizados, y materiales. 3e) Se ha realizado un croquis completo de forma que permita el desarrollo y construcción del utillaje.
UD9 Simbología de elementos de automatización **UD10** Interpretación neumáticos, hidráulicos, etc.	4a) Se ha interpretado la simbología utilizada para representar elementos, electrónicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos. 4b) Se han relacionado los componentes utilizados en automatización con los símbolos del esquema de la instalación. 4c) Se han identificado las referencias comerciales de los componentes de la instalación. 4d) Se han identificado los valores de funcionamiento de la instalación y sus tolerancias. 4e) Se han identificado los mandos de regulación del sistema. 4f) Se han identificado las conexiones y etiquetas de conexionado de la instalación.

RÚBRICA:INDICADORES DE LOGRO				
1-2	3-4	5-6	7-8	9-10
- Numerosos errores - Con mucha dificultad, de forma confusa e incompleta, con imprecisiones. - Nunca recoge los materiales, ni limpia. - Mal uso de instrumentos de dibujo -No tiene los materiales necesarios.	- Algunos errores significativos - Con dificultad, de forma confusa e incompleta e imprecisiones. - No siempre recoge. - No siempre usa de instrumentos de dibujo. - Olvida en ocasiones los materiales necesarios.	-Identifica correctamente, con algunos errores (no significativos), - Sin dificultad, con algunas imprecisiones. Con alguna ayuda. - Recoge su puesto. - Uso de instrumentos de dibujo adecuado - Le faltan algunos materiales necesarios.	-Identifica correctamente. -Resuelve con bastante exactitud, pocas imprecisiones, sin dificultad. - Con corrección casi siempre. - Recoge supuesto y a veces colabora en taller. - Uso de instrumentos muy adecuado - Tiene los materiales necesarios.	- Resuelve con fluidez, con precisión, claridad, detalladamente y con análisis riguroso. - Muestra dominio Con precisión. - Recoge y ayuda a recoger el aula. - Uso de instrumentos excelente. - Tiene los materiales necesarios.

14. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			
RAs/CRITERIOS VINCULADOS	DIFERENTE CONTRIBUCIÓN % **PONDERACIÓN**	**UNIDAD DIDÁCTICAS**	**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**
RA1/RA2 y sus Criterios de Evaluación (anteriormente citados	**10 %**	**UD1**	Ejercicios/láminas de clase Pruebas escritas
RA1/RA2 y sus Criterios de Evaluación (anteriormente citados)	**10 %**	**UD2**	Ejercicios/láminas de clase Pruebas escritas
RA1/RA2 y sus Criterios de Evaluación (anteriormente citados)	**10 %**	**UD3**	Ejercicios/láminas de clase Pruebas escritas
RA1/RA2 y sus Criterios de Evaluación (anteriormente citados)	**10 %**	**UD4**	Ejercicios/láminas de clase Pruebas escritas
RA1/RA2 y sus Criterios de Evaluación (anteriormente citados)	**10 %**	**UD5**	Ejercicios/láminas de clase Pruebas escritas
RA3 y sus Criterios de Evaluación (anteriormente citados)	**10 %**	**UD6**	Ejercicios/láminas de clase Pruebas escritas
RA3 y sus Criterios de Evaluación (anteriormente citados)	**10 %**	**UD7**	Ejercicios/láminas de clase Pruebas escritas
RA3 y sus Criterios de Evaluación (anteriormente citados)	**10 %**	**UD8**	Ejercicios/láminas de clase Pruebas escritas
RA4 y sus Criterios de Evaluación (anteriormente citados)	**10 %**	**UD9**	Ejercicios/láminas de clase Pruebas escritas
RA4 y sus Criterios de Evaluación (anteriormente citados)	**10 %**	**UD10**	Ejercicios/láminas de clase Pruebas escritas

DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
PRUEBAS	Ejercicios de clase: Actividades de control al finalizar cada unidad Prueba escrita de cada unidad (examen)
PRODUCCIONES: TAREAS Y TRABAJOS	Actividades prácticas de taller con lo referente a cada unidad impartida en clase, pueden ser individuales o grupales según la actividad.
INFORME DEL TUTOR LABORAL (Actividades FFEOE)	Para la evaluación de los Resultados de Aprendizaje/Criterios de evaluación trabajados en la empresa u organismo equiparado, se tendrá en consideración el informe/cuestionario elaborado por el tutor laboral al finalizar el periodo de FFEOE.

ASISTENCIA	En virtud de lo establecido en los artículos 27.5 y 27.6 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, en la modalidad presencial, la evaluación continua de los aprendizajes requerirá la asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro docente como en la fase de formación en empresa u organismo equiparado (FFEOE), de al menos un 80% de la duración total del módulo, a partir de la fecha en que el alumnado se haya matriculado. El centro establece en el PEC y el ROF que este porcentaje de incumplimiento determina la pérdida de la evaluación continua será del 20%. Las ausencias que contribuyen a alcanzar la pérdida de la evaluación continua del alumnado, serán las ausencias tanto justificadas como injustificadas.
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN EN CASO DE PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA	El procedimiento de evaluación en el caso de pérdida la evaluación continua del alumnado se realizará a través de pruebas objetivas que el equipo docente considere oportunas es, conforme a los criterios de evaluación que esté asociados a los resultados de aprendizaje no superados. En todo caso, este alumnado no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismo, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro.
CALIFICACIONES FINALES	NOTA FINAL DE CADA EVALUACIÓN: En las sesiones de evaluación parcial se hará constar la información de las calificaciones del alumnado en cada uno de los módulos. La nota final de cada evaluación se obtendrá tomando en consideración los criterios de calificación anteriores como indicativos de las competencias profesionales adquiridas por el alumno/a. Se considera que el alumnado tiene aprobada la evaluación si la nota de las unidades trabajadas-resultados de aprendizaje es igual o superior a 5**.** NOTA FINAL DEL MÓDULO: La calificación final tendrá en cuenta la diferente contribución de cada resultado de aprendizaje que se debe alcanzar en relación con las con las competencias profesionales y para la empleabilidad de cada módulo, en el marco de la contextualización del currículo al entorno en el que se desarrolle el proceso enseñanza-aprendizaje y siempre asegurando la adquisición de dicha competencias. Será la suma de la calificación obtenida en cada uno de los RAs/Criterios de Evaluación tras aplicación de la ponderación indicada anteriormente. Debido a ello la nota definitiva será la obtenida a la finalización de todas las unidades. Por lo tanto, las calificaciones asignadas en la primera y segunda evaluación tendrán un carácter meramente informativo de la evolución del alumnado a lo largo del curso.

15. ACTIVIDADES DE REFUERZO Y MEJORA	
Las actividades de refuerzo y mejora de las competencias permitirán al alumnado bien la superación de módulos o proyecto pendientes de evaluación positiva, bien la profundización de aprendizajes y la mejora de calificación obtenida en los módulos o proyecto superados.	
ALUMNADO QUE NO SUPERE EL MÓDULO EN PERIODO LECTIVO U OPTE LA PROFUNDIZACIÓN DE APRENDIZAJES Y MEJORA	El periodo para la realización de actividades de refuerzo y mejora en las ofertas que cuenten con dos evaluaciones finales por curso será el comprendido entre las dos evaluaciones finales. - En los supuestos de refuerzo de las competencias para la superación de los módulos pendientes de evaluación positiva, la asistencia a clase será obligatoria y se trazará un plan de trabajo por parte del profesor/a con diferentes instrumentos para la superación de los RA y CE pendientes del módulo. - En el caso de mejora de calificación, la asistencia al centro será obligatoria sólo para las actividades que se propongan para ello.
MEDIDAS GENERALES DE RECUPERACIÓN A LO LARGO DEL CURSO (PERIODO CONTINUO)	Al final de cada evaluación o al inicio de la siguiente, se realizará un proceso de recuperación de los aprendizajes RAs/CEy unidades de trabajo, con evaluación suspensa a través de las pruebas y/o la entrega de aquellas tareas o trabajos que indique el profesor/a del módulo.