Código_0007

INTERPRETACIÓN GRÁFICA

FME-203_1 SOLDADURA Y CALDERERIA

CINE: P-3.5.4 / MECU: 4A / EFQ: 4

TÉCNICO/A EN SOLDADURA Y CALDERERIA

GRADO D. CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO

Familia Profesional de **Fabricación Mecánica**

IDENTIFICACIÓN. 3
CONCRECIÓN DE CURRÍCULO EN RELACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO PRODUCTIVO. 3
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES Y OBJETIVOS GENERALES. 4
CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS. 4
CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS GENERALES 4
RESULTADOS DE APRENDIZAJE. 4
RELACIÓN ENTRE LOS RA Y LAS REALIZACIONES PROFESIONALES DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS AL MÓDULO 4
RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO Y LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO 4
RELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, UNIDADES DIDÁCTICAS Y SU TEMPORALIZACIÓN. 4
DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS 7
METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE. 13
METODOLOGÍA. 13
COORDINACIÓN DOCENTE. 14
MATERIALES Y RECURSOS 15
EVALUACIÓN 15
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. 15
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. 16
EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA 20
EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA. 20
IMPOSIBILIDAD DE APLICAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA 21
EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO EN CONVOCATORIA ORDINARIA. 21
EVALUACIÓN DEL ALUMNADO QUE NO PUEDE ASISTIR A CLASE POR ENCONTRARSE CURSANDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO. PLAN DE RECUPERACIÓN. 21
MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 21
ASPECTOS TRANSVERSALES 22
EDUCACIÓN EN VALORES 22
COMPETENCIAS PERSONALES 22
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 23
ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES 23
INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN 23
PROCEDIMIENTO SOBRE EL DEARROLLO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN 23
AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE 23
REFERENCIAS LEGISLATIVAS 23

IDENTIFICACIÓN.

- Centro educativo: CIFP Cerdeño, Polígono Espíritu Santo, Cerdeño 33010, Oviedo
- Curso académico: 2026/27.
- Familia profesional: Fabricación Mecánica.
- Ciclo formativo: Programación de la Producción en Fabricación Mecánica.
- Módulo profesional: Interpretación Gráfica
- Código: 0007
- REAL DECRETO 1687/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 16/01/2008).
- DECRETO 84/2009, de 22 de julio, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior de Formación Profesional de Programación de la Producción en Fabricación Mecánica. (BOPA 24/08/2009).

CONCRECIÓN DE CURRÍCULO EN RELACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO PRODUCTIVO.

El sector industrial del metal en Asturias es uno de los pilares económicos de la región y, pese a las turbulencias experimentadas en los últimos años, en la actualidad representa un 11% del PIB regional, de ahí su importancia económica. Este sector incluye más de 1.000 empresas que emplean a alrededor de 28.900 trabajadores. Genera el 70% de las exportaciones de la región.

Además, Asturias está apostando por la Innovación y Formación, la aplicación de tecnologías avanzadas y la formación continua de sus trabajadores, lo que resulta en una alta cualificación y competitividad. La demanda de trabajadores cualificados en los últimos años ha crecido de manera exponencial.

En Oviedo, nuestro centro está vinculado al centro de formación que ha sido acreditado como centro de referencia nacional en fabricación mecánica. Este centro se enfoca en la formación y actualización de competencias en áreas como construcciones metálicas y fundición.

Oviedo cuenta con varias empresas dedicadas a la fabricación mecánica y metalúrgica, que contribuyen significativamente al desarrollo económico local distribuidas en los diferentes polígonos limítrofes.

En resumen, tanto en Asturias como en Oviedo, el sector de fabricación mecánica es robusto y está en constante evolución, apoyado por una sólida base de formación y un enfoque en la innovación.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES Y OBJETIVOS GENERALES.

CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS.

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1692/2007, de 14 de diciembre la competencia a la que contribuye el módulo es la siguiente:

a) Determinar procesos de mecanizado partiendo de la información técnica incluida en los planos, normas de fabricación y catálogos

CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS GENERALES

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1692/2007, de 14 de diciembre, así como en el Decreto 82/2009, de 22 de julio en el Principado de Asturias, los objetivos generales a los que contribuye el módulo es el siguiente:

a) Identificar y analizar las fases de fabricación de construcciones metálicas, interpretando las especificaciones técnicas y caracterizando cada una de las fases, para establecer el proceso más adecuado.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

RELACIÓN ENTRE LOS RA Y LAS REALIZACIONES PROFESIONALES DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS AL MÓDULO

RA1. Determina la forma y dimensiones de productos a construir, interpretando la simbología representada en los planos de fabricación.
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.
RA3. Realiza croquis de utillajes y herramientas para la ejecución de los procesos, definiendo las soluciones constructivas en cada caso.
RA4. Interpreta esquemas de automatización de máquinas y equipos, identificando los elementos representados en instalaciones neumáticas, hidráulicas, eléctricas, programables y no programables.

El módulo no está asociado a ninguna unidad de competencia.

RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO Y LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO

Resultados de aprendizaje	RA1	RA2	RA3	RA4
Objetivo a)	X	X	X	X

RELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, UNIDADES DIDÁCTICAS Y SU TEMPORALIZACIÓN.

BLOQUES DE CONTENIDOS

BC1. Determinación de formas y dimensiones representadas en planos de fabricación:

- Geometría básica.
- Interpretación de planos de fabricación.
- Normas de dibujo industrial.

- Planos de conjunto y despiece.
- Vistas.
- Cortes y secciones.
- Acotación
- Interpretación de planos de fabricación.
- Manejo de Normas

BC2. Identificación de tolerancias de dimensiones y formas:

- Interpretación de los símbolos utilizados en planos de fabricación.
- Acotación.
- Representación de tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales.
- Representación de elementos de unión.
- Representación de materiales.
- Representación de tratamientos térmicos, termoquímicos, electroquímicos.
- Representación de formas normalizadas (chavetas, roscas, guías, soldaduras y otros).

BC3. Croquización de utillajes y herramientas:

- Técnicas de croquización a mano alzada.
- Croquización a mano alzada de soluciones constructivas de herramientas y utillajes para procesos de fabricación.

BC4. Interpretación de esquemas de automatización:

- Identificación de componentes en esquemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y programables.
- Simbología de elementos neumáticos, hidráulicos, eléctricos, electrónicos y programables.
- Simbología de conexiones entre componentes.
- Etiquetas de conexiones.

Su correspondencia con los resultados de aprendizaje son:

	Resultados de aprendizaje			
Bloques de contenidos	**RA1**	**RA2**	**RA3**	**RA4**
BC1	**X**			
BC2		**X**		
BC3			**X**	
BC4				**X**

LISTADO DE BLOQUES DE CONTENIDOS, UNIDADES DIDÁCTICAS DEL MÓDULO, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

BLOQUE	**UNIDADDIDÁCTICASECUENCIADA**	**SESIONES**	**TRIMESTRE**

BC1	UNIDAD DIDÁCTICA Nº1: EL DIBUJO TÉCNICO. NORMALIZACIÓN	10 horas	1-55
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº2: EL DIBUJO TÉCNICO. GEOMETRÍA	20 horas	
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº3: REPRESENTACIÓNDEVISTAS	25 horas	
BC1	UNIDAD DIDÁCTICA Nº4: REPRESENTACIÓN DE CORTES Y SECCIONES	20 horas	2-44
BC2	UNIDAD DIDÁCTICA Nº5: INTERPRETACIÓN DE ACOTACIÓN	12 horas	
	UNIDAD DIDÁCTICA Nº6: INTERPRETACIÓN DE ELEMENTOS NORMALIZADOS	12 horas	
BC2	UNIDAD DIDÁCTICA Nº7: INTERPRETACIÓN DE TOLERANCIAS	10 horas	3-40
BC3	UNIDAD DIDÁCTICA Nº8: INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE CONJUNTO	20 horas	
BC4	UNIDAD DIDÁCTICA Nº9: INTERPRETACIÓN DE ESQUEMAS DE AUTOMATISMOS, NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS	10 horas	

Ponemos tabla a modo de ejemplo, sacada de las PD actuales. ***NOTA: un RA se puede trabajar con varias UD.***

RESULTADO DE APRENDIZAJE	**CE**	**UD**	**TEMPORALIZACIÓN**	**FORMACIÓN**			
				CENTRO	**H**	**EMPRESA**	**H**
RA1: Determina la forma y dimensiones de productos a construir, interpretando la simbología representada en los planos de fabricación	a, b, c y d	UD1	Primer trimestre	**X**	**10**	-	-
	a	UD2		**X**	**20**	-	-
	a, b, d, e y g	UD3		**X**	**20**	**X**	**6**
	a, b, c, d, e y f	UD4		**X**	**20**	**X**	**7**
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.	a, b, c, d, e, f y g	UD5	Segundo trimestre	**X**	**20**	**X**	**4**
	FORMACIÓN EN EMPRESA						
	a, b, c, d, e, f, g y h	UD6	Segundo trimestre	**X**	**10**	**X**	**5**
	a, b, c, d, e y f	UD7	Tercer trimestre	**X**	**20**	-	-

RA3: Realiza croquis de utillajes y herramientas para la ejecución de los procesos, definiendo las soluciones constructivas en cada caso.	a, b, c, d, e, f, g y h	UD8	Tercer trimestre	**X**	**20**	-	-
RA4: Interpreta esquemas de automatización de máquinas y equipos, identificando los elementos representados en instalaciones neumáticas, hidráulicas, eléctricas, programables y no programables.	a, b, c, d, e y f	UD9		**X**	**20**	-	-

La temporalización de la programación didáctica se ha elaborado teniendo en cuenta las fechas previstas para la realización de la Formación en Empresa (EFE), integrando sus periodos en la secuencia de actividades y unidades formativas. No obstante, dichas fechas pueden experimentar ajustes derivados de la organización del centro, de la disponibilidad de las empresas colaboradoras o de circunstancias sobrevenidas, por lo que la planificación podrá ser modificada para garantizar la coherencia pedagógica y el adecuado desarrollo del proceso formativo.

DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

N. º1 EL DIBUJO TÉCNICO. NORMALIZACIÓN										**H**
										10
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*										**RA I**
RA1. Determina la forma y dimensiones de productos a construir, interpretando la simbología representada en los planos de fabricación.										
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE										
Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**							
			1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h
1.1. Trazado de paralelas y perpendiculares con escuadra y cartabón.	**2 h**	Entrega de lámina	x							
1.2. Trazado de ángulos con transportador y con escuadra y cartabón.	**2 h**	Entrega de lámina	x							
1.3. Cuestiones teóricas sobre escalas y formatos de papel en planos.	**2 h**	Formulario			x					
1.4. Cálculo para conversión de escalas	**2 h**	Formulario		x						
1.5. Cuestiones teóricas sobre líneas normalizadas y escritura en planos	**2 h**	Formulario				x				
CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE (*se elimina la clasificación en conceptuales, procedimentales y actitudinales)*										
• Doblado de planos. • Manejo de cartabón y escuadra. • Escalado de dibujo. Escalas normalizadas. • Cruce de líneas. Marcas de centros. Terminaciones. • Tipos y tamaños de papel. Doblado de planos. • Márgenes. Cajetines.										

- Tipos de líneas. Uso normalizado.
- Espesores de líneas. Relación en un dibujo. Normalización.

N. º 2 EL DIBUJO TÉCNICO. GEOMETRIA	**H**
	20
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA ***(en negrita el mínimo exigible)***	**RA I**
RA1. Determina la forma y dimensiones de productos a construir, interpretando la simbología representada en los planos de fabricación.	

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**							
			1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h
2.1. Trazado de mediatriz de un segmento y división de un segmento en partes iguales.	**2 h**	Entrega lámina	X							
2.2. Trazado de bisectriz y copiado de ángulos.	**2 h**	Entrega lámina	X							
2.3. Construcción de polígonos.	**8 h**	Formulario	X							
2.4. Puntos y rectas notables de triángulos.	**1 h**	Formulario	X							
2.5. La circunferencia, elementos notables.	**1 h**	Formulario	X							
2.6. División de la circunferencia en partes iguales	**2 h**	Entrega lámina / Formulario	X							
2.7. Figuras cónicas y su construcción.	**2 h**	Entrega lámina	X							
2.8. Enlaces y tangencias	**2 h**	Entrega lámina	X							

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE (*se elimina la clasificación en conceptuales, procedimentales y actitudinales)*

- Trazados geométricos básicos

N. º 3 REPRESENTACIÓN DE VISTAS	**H**
	20
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA ***(en negrita el mínimo exigible)***	**RA I**
RA1. Determina la forma y dimensiones de productos a construir, interpretando la simbología representada en los planos de fabricación.	

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**							
			1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h
3.1. Sistemas de representación.	**1 h**	Formulario	X	X			X		X	
3.2. Análisis de proyecciones y vistas	**1 h**	Formulario	X	X			X		X	

3.3. Realización de las vistas principales de piezas sin escala.	**6 h**	Entrega lámina	X	X		X	X		X	
3.4. Realización de las vistas principales de piezas escaladas.	**6 h**	Entrega lámina	X	X		X	X		X	
3.5. Croquizado de las vistas de piezas sin escala	**2 h**	Entrega lámina	X	X		X	X		X	
3.6. Croquizado de piezas (isométrico) partiendo de sus principales vistas,	**2 h**	Entrega lámina	X	X		X	X		X	
3.7. Croquizado de piezas (caballera) partiendo de sus principales vistas.	**2 h**	Entrega lámina	X	X		X	X		X	

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE (*se elimina la clasificación en conceptuales, procedimentales y actitudinales)*

- Obtención de proyecciones.
- Ubicación correcta de vistas.
- Establecimiento de relaciones entre las diferentes vistas.
- Completar vistas.
- Localización de errores en las vistas.
- Proyecciones, vistas y disposiciones.
- Sistemas de representación.
- Criterios utilizados en la elección de vistas.
- Líneas normalizadas.
- Formatos normalizados.
- Escalas.
- Perspectivas caballera e isométrica

N. º 4 REPRESENTACIÓN DE CORTES Y SECCIONES									**H**
									20
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*									**RA I**
RA1. Determina la forma y dimensiones de productos a construir, interpretando la simbología representada en los planos de fabricación.									
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE									
Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**							
			1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h
4.1. Cuestiones teóricas sobre cortes y secciones.	**1 h**	Formulario	X	X			X	X	X	
4.2. Identificar los tipos de cortes realizados en distintas piezas mecánicas.	**1 h**	Formulario	X	X			X	X	X	
4.3. Completar dibujo de pieza por corte mostrado en perspectiva.	**4 h**	Ejercicios	X	X		X	X	X	X	
4.4. Completar dibujo con los cortes oportunos, indicando todas las líneas de definición necesarias.	**4 h**	Ejercicios	X	X		X	X	X	X	
4.5. Completar dibujo mecánico con las secciones necesarias.	**4 h**	Entrega lámina	X	X		X	X	X	X	
4.6. Realización de vistas y cortes sobre las piezas indicadas	**6 h**	Entrega lámina	X	X		X	X	X	X	

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE (*se elimina la clasificación en conceptuales, procedimentales y actitudinales)*

- Representación de diferentes tipos de cortes.
- Establecimiento de relaciones entre los cortes con las vistas correspondientes.
- Análisis de las características de los cortes.
- Representación de las secciones de piezas.
- Simplificación de planos con vistas, utilizando secciones o cortes.

N. º 5INTERPRETACIÓN DE ACOTACIÓN									**H**
									20
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*									**RA I**
RA2. Identifica tolerancias de forma y dimensiones y otras características de los productos que se quieren fabricar, analizando e interpretando la información técnica contenida en los planos de fabricación.									
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE									
Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**						
			1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h
5.1. Cuestiones teóricas sobre simbología de acotación.	**2 h**	Formulario	X	X			X	X	X	
5.2. Identificarlas diferentes partes que componen las cotas en los dibujos representados.	**1 h**	Formulario	X	X			X	X	X	
5.3. .Acotación de ejes en serie y en paralelo.	**1 h**	Formulario	X	X		X	X	X	X	
5.4. Detectar los errores de acotación en las diferentes figuras representadas y corregirlos.	**2 h**	Formulario	X	X		X	X	X	X	
5.5. Acotación de pieza mecánica dimensionando aproximadamente sus elementos.	**4 h**	Entrega lámina	X	X		X	X	X	X	
5.6. Acotación de chaflán.	**1 h**	Entrega lámina	X	X		X	X	X	X	
5.7. Estudio de vistas y acotación de la figura representada, comentando tus consideraciones personales.	**5 h**	Entrega lámina	X	X	X	X	X	X		
5.8. Acotación de variaspiezas realizadas en la UD anterior.	**4h**	Entrega lámina	X	X	X	X	X	X		
CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE (*se elimina la clasificación en conceptuales, procedimentales y actitudinales)*									

- Lectura de planos acotados.
- Interpretación de la simbología de acotación.
- Consignación de cotas según la forma de la pieza.
- Acotación según el proceso de fabricación.
- Determinación de cotas funcionales
- Elementos empleados en acotación y sus características.
- Normas de acotación.
- Clasificación de las cotas.
- Sistemas de acotación

N. º 6 INTERPRETACIÓN DE ELEMENTOS NORMALIZADOS									**H**
									10
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*									**RA I**
RA1. Determina la forma y dimensiones de productos a construir, interpretando la simbología representada en los planos de fabricación. **RA2.** Identifica tolerancias de forma y dimensiones y otras características de los productos que se quieren fabricar, analizando e interpretando la información técnica contenida en los planos de fabricación.									
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE									
Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**						
			1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h
6.1. Cuestiones teóricas sobre elementos roscados.	**2 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X	X	X
6.2. Representación gráfica y acotación de roscas, tornillos y tuercas.	**1 h**	Entrega lámina	X	X	X	X	X	X	X	X
6.3. Cuestiones teóricas sobre uniones desmontables.	**1 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X	X	X
6.4. Representación gráfica y acotación de arandela, pasador, anillo de retención y chaveta.	**1 h**	Entrega lámina	X	X	X	X	X	X	X	X

6.5. Cuestiones teóricas sobre uniones no desmontables.	**2 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X	X	X
6.6. Representación gráfica y acotación de remaches y soldaduras.	**1 h**	Entrega lámina	X	X	X	X	X	X	X	X
6.7. Cuestiones teóricas sobre elementos de transmisión.	**1 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X	X	X
6.8. Representación gráfica y acotación de engranajes, muelles y obturadores.	**1 h**	Entrega lámina	X	X	X	X	X	X	X	X

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE (*se elimina la clasificación en conceptuales, procedimentales y actitudinales)*

- Designación normalizada de elementos de sujeción.
- Identificación e interpretación de uniones con diferentes elementos.
- Interpretación y representación de juntas soldadas.
- Identificación y designación de elementos de transmisión.
- Representación de engranajes, muelles y elementos de obturación.
- Elementos normalizados, designación y representación.
- Soldadura, representación y designación.
- Elementos comerciales, catálogos y características.
- Engranajes, muelles y obturadores, características.

N. º 7 INTERPRETACIÓN DE TOLERANCIAS	**H**
	20
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*	**RA I**

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

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**							
			1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h
7.1. Cuestiones teóricas sobre tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales.	**3 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X		
7.2. Cálculo de ajustes por tabla y norma ISO.	**3 h**	Ejercicios	X	X	X	X	X	X		
7.3. Representación gráfica de tolerancias dimensionales eje-agujero.	**2 h**	Entrega lámina	X	X	X	X	X	X		
7.4. Representación gráfica de bisagra, indicando las tolerancias oportunas para su correcto funcionamiento. .	**2 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X		
7.5. Indicar las tolerancias geométricas aplicadas a los siguientes elementos representados.	**2 h**	Entrega lámina	X	X	X	X	X	X		
7.6. Elección de los acabados superficiales más adecuados en cada caso indicado.	**2 h**	Entrega lámina	X	X	X	X	X	X		
7.7. Identificación de las piezas que componen la siguiente brida de amarre e indicar el acabado superficial más adecuado para cada superficie.	**2 h**	Entrega lámina	X	X	X	X	X	X		
7.8. Cálculo inicial para realizar el moleteado en la cabeza del pasador representado.	**2 h**	Ejercicios	X	X	X	X	X	X		
7.9. Identificar los acabados superficiales más adecuados para el conjunto de biela dibujada	**2h**	Entrega lámina	X	X	X	X	X	X		

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE (*se elimina la clasificación en conceptuales, procedimentales y actitudinales)*

- Lectura y consignación de tolerancias dimensionales.
- Utilización de tablas de tolerancias.
- Lectura y consignación de tolerancias superficiales.
- Interpretación y consignación de tolerancias geométricas.

- Tolerancias y ajustes.
- Sistema de tolerancias ISO.
- Rugosidad, conceptos básicos.
- Simbología e indicación de la calidad superficial.
- Tolerancias geométricas, definiciones e indicación en los dibujo

N. º 8 INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE CONJUNTO	**H**
	20
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA ***(en negrita el mínimo exigible)***	**RA I**

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

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

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

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**							
			1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h
8.1. Cuestiones teóricas sobre conjuntos mecánicos y despieces.	**3 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X	X	X
8.2. Comentar los diferentes apartados que deben presentar los dibujos de despiece para estar correctamente elaborados.	**3 h**	Ejercicios	X	X	X	X	X	X	X	X
8.3. Identificar en la lista de despiece del plano indicado los elementos comerciales y mecanizados del siguiente conjunto.	**7 h**	Entrega lámina	X	X	X	X	X	X	X	X
8,4. Realizar el dimensionado final para los siguientes conjuntos mecánicos indicados y sus correspondientes despieces. Decidir cuántas vistas son necesarias y acotar cada una de ellas.	**7 h**	Entrega lámina	X	X	X	X	X	X	X	X

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE (*se elimina la clasificación en conceptuales, procedimentales y actitudinales)*

- Croquización de diferentes piezas de planos de conjunto.
- Descripción del funcionamiento del conjunto.
- Identificación de elementos comerciales.
- Lectura de listas de piezas.
- Realización de planos de conjuntos.
- Planos de conjunto, numeración de piezas.
- Listas de piezas, anotaciones.
- Elementos comerciales y normalizados, características.

N. º 9 INTERPRETACIÓNDEESQUEMASDEAUTOMATISMOS, NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS	**H**
	20
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA ***(en negrita el mínimo exigible)***	**RA I**

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

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**							
			1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h
9.1. Cuestiones teóricas sobre elementos neumáticos e hidráulicos.	**3 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X		
9.2. Identificar los elementos por su símbolo en los siguientes esquemas neumáticos e hidráulicos.	**3 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X		

9.3. Describir el funcionamiento de movimiento en el siguiente esquema neumático, identificando sus elementos principales.	**2 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X		
9.4. Describir el funcionamiento de movimiento en el siguiente esquema hidráulico, identificando sus elementos principales.	**2 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X		
9.5. Cuestiones teóricas sobre elementos eléctricos y electrónicos.	**3 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X		
9.6. Identificar los elementos por su símbolo en los siguientes esquemas eléctricos y electrónicos.	**3 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X		
9.7. Describir el funcionamiento del siguiente esquema eléctrico, identificando sus elementos principales.	**2 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X		
9.8. Describir el funcionamiento del siguiente esquema electrónico, identificando sus elementos principales.	**2 h**	Formulario	X	X	X	X	X	X		
CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE (*se elimina la clasificación en conceptuales, procedimentales y actitudinales)*										
• Identificación y designación de componentes de esquemas neumáticos e hidráulicos. • Identificación y designación de componentes de esquemas eléctricos y electrónicos • Análisis de esquemas de automatización. • Símbolos y esquemas neumáticos e hidráulicos. • Símbolos y esquemas eléctricos y electrónicos.-										

METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE.

METODOLOGÍA.

La **metodología didáctica** de las enseñanzas de formación profesional **integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos**, con el fin de que el alumnado adquiera una **visión global** de los **procesos productivos** propios de la actividad profesional correspondiente.

La metodología didáctica será acorde con las decisiones de carácter general establecidas en el **Proyecto Curricular** y ha de favorecer la **adquisición de las técnicas de trabajo propias de la materia**; ha de potenciar el **trabajo autónomo** de los estudiantes y ha de **contribuir a la adquisición de hábitos y técnicas de trabajo en equipo.**

Las **líneas de actuación** en el **proceso de enseñanza-aprendizaje** versarán sobre:

- La **interpretación de información gráfica y técnica** incluida en los planos de conjunto o fabricación, esquemas de automatización, catálogos comerciales y cualquier otro soporte que incluya representaciones gráficas.
- La **propuesta de soluciones constructivas** de elementos de sujeción y pequeños utillajes representados mediante croquis.

Se utilizará la aplicación institucional Teams, para reforzar los contenidos.

Conviene tener en cuenta que los aprendizajes suelen ser desiguales, de ahí que estemos atentos a esa diversidad que se produce en el aula para proporcionar la ayuda

pedagógica adecuada y así compensar las diferencias de partida. Actuando de esa forma se facilita que el alumnado acceda a los aprendizajes que se pretenden.

Se trata de varios **bloques teórico-prácticos** donde ha de combinar la adquisición de conocimientos con las habilidades de **manipulación de instrumentos de dibujo técnico, así como la interpretación de planos de despiece y conjuntos metalmecánicos.**

El primer contacto con el tema a desarrollar debe suscitar la motivación y despertar el interés hacia la unidad de trabajo en su conjunto, dando una referencia global que enmarque las distintas actividades de la unidad, detectando aspectos que más les interesen y las ideas previas que tienen al respecto.

A través de todo este proceso de enseñanza aprendizaje el **alumnado** deberá formular de manera clara los conceptos, utilizando un vocabulario básico, habituándose a **exponer en clase puntos globales o referencias sobre temas tecnológicos**.

Las distintas estrategias de enseñanza aprendizaje conllevan unas determinadas formas de organización del trabajo en el aula. Las diferentes **formas de organización del trabajo** en el aula serán:

- **Trabajo individual**: Facilita la reflexión, las tareas de detalle y la evaluación individualizada.
- **Grupos pequeños** (no más de tres miembros): Suscita el debate e intercambio de puntos de vista e ideas. Ejemplificándose de esta forma situaciones próximas a su futura realidad sociolaboral.
- **Grupo-clase**: Suele ser el marco organizativo adecuado para las puestas en común, la exposición de experiencias y trabajos.

Todos los trabajos y actividades que se plantean durante el curso se consideran esenciales para alcanzar los resultados de aprendizaje y las competencias del módulo.

COORDINACIÓN DOCENTE.

La coordinación del equipo docente se realizará preferentemente de forma telemática a través de la aplicación institucional Teams, mediante el equipo generado por el profesorado encargado de la tutoría del grupo correspondiente. Se realizará por lo menos una reunión inicial en la que el tema principal será la evaluación inicial realizada al alumnado por los miembros del equipo educativo.

Se utilizarán las plataformas de carácter oficial habilitadas por la Consejería de Educación en su web Educastur, a través de las aplicaciones facilitadas.

La comunicación con el alumnado y/o familias se realizará principalmente a través del correo institucional o la plataforma “Teams”.

Se prestará la atención necesaria para que el alumnado que carezca de medios tecnológicos, y en contacto con la persona responsable de las TIC del centro, se les pueda gestionar la posibilidad de solicitar un ordenador de préstamo al centro, para salvar la brecha digital existente.

MATERIALES Y RECURSOS

MATERIALES Y RECURSOS		
DE CARÁCTER GENERAL	**DE CARÁCTER ESPECÍFICO**	**DE CARÁCETER ORGANIZATIVO**
Equipos audiovisuales. Teams/Plataforma Bibliografía principal para aula/docencia: OrteaVarela,E.InterpretaciónGráfica.Ed.E.Ortea. ISBN: 978-84-941404-3-3 López Gálvez C.&OrozcoRoldán,F.R.InterpretaciónGráfica.Ed. Paraninfo. ISBN:978-84-283-3511-9 Bibliografía auxiliar para aula/docencia: RodríguezdeAbajo,F.J.&ÁlvarezBengoa,V.DibujoTécnico.Editorial Donostiarra. ISBN:978-84-7063-130-6 GonzaloGonzalo,J.DibujoTécnico.EditorialDonostiarra. ISBN: 978-84-7063-183-2 Serrano Sánchez, D.UF0876:Especificacionestécnicasenprocesos de mecanizadoporarranquedeviruta.CertificadodeprofesionalidadFMEH0109 – Mecanizado por arranque de viruta. IC Editorial. ISBN:978-84-15648-27-7 Alonso Marcos, C. Interpretación de planos en soldadura UF1640. Ed. Paraninfo. ISBN:978-84-283-9854-1	SketchUp QCAD FreeCAD WEBgrafía: www.uniovi.es www.profesordedibujo.com/ https://dibujotecni.com/	Aula teórica con ordenadores.

EVALUACIÓN

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los instrumentos de evaluación que se emplearan para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje en este módulo son:

- **Prueba teórica-práctica**: donde el alumnado debe desarrollar ejercicios prácticos similares a los realizados en el aula, para evaluar tanto el conocimiento conceptual como la aplicación práctica.
- **Forms:** Herramienta digital, donde el alumnado debe responder a un cuestionario interactivo que facilita la recopilación y el análisis de sus respuestas, para conocer cómo va asimilando los conceptos desarrollados en el aula, fundamentalmente sobre la parte conceptual e instrucciones de los ejercicios a desarrollar.
- **Entrega de láminas:**el alumnado tendrá que realizar una serie de láminas para demostrar su comprensión sobre los contenidos desarrollados en el aula.
- **Rúbrica:** Una herramienta de evaluación que describe los criterios de calidad esperados en las tareas de los estudiantes. Proporciona una escala con niveles de desempeño que ayudan a calificar de manera más objetiva.

- **Portafolios**: Colección de trabajos del alumnado que muestra su progreso y logros a lo largo del tiempo. Permiten una evaluación continua y detallada de sus habilidades y conocimientos.

Asimismo, se reflejará en dicha evaluación el informe de evaluación redactado por la empresa en la que el alumnado realice la estancia formativa.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

RA	%RA	CRITERIO EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CRITERIOS CALIFICACIÓN	MINIMO
RA1	25%	a) Se ha identificado la geometría básica.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	10%	NO
		b) Se han reconocido los diferentes sistemas de representación gráfica.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	10%	NO
		c) Se han descrito los diferentes formatos de planos empleados en fabricación mecánica.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	10%	**SI**
		d) Se ha interpretado el significado de las líneas representadas en el plano (aristas, ejes, auxiliares, etc.).	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	10%	**SI**
		e) Se ha interpretado la forma del objeto representado en las vistas o sistemas de representación gráfica.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	25%	**SI**
		f) Se han identificado los cortes y secciones representados en los planos.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	25%	**SI**
		g) Se han interpretado las diferentes vistas, secciones y detalles de los planos, determinando la información contenida en éstos.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	10%	**SI**
		h) Se han caracterizado las formas normalizadas del objeto representado (roscas, soldaduras, entalladuras, y otros).	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	10%	NO
RA2	25%	a) Se han identificado los elementos normalizados que formaran parte del conjunto.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	20%	**SI**
		b) Se han interpretado las dimensiones y tolerancias (dimensionales, geométricas y superficiales) de fabricación de los objetos representados.	• Prueba teórica práctica • Forms Entrega láminas	20%	**SI**

		c) Se han identificado los materiales del objeto representado.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	**SI**
		d) Se han identificado los tratamientos térmicos y superficiales del objeto representado	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	**SI**
		e) Se han determinado los elementos de unión.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	20%	**SI**
		f) Se ha valorado la influencia de los datos determinados en la calidad del producto final	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	10%	NO
RA3	25%	a) Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica más adecuado para representar la solución constructiva.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	10%	NO
		b) Se han preparado los instrumentos de representación y soportes necesarios.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	10%	NO
		c) Se ha realizado el croquis de la solución constructiva del utillaje o herramienta según las normas de representación gráfica.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	25%	SI
		d) Se ha representado en el croquis la forma, dimensiones (cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales), tratamientos, elementos normalizados, y materiales.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	25%	SI
		e) Se ha realizado un croquis completo de forma que permita el desarrollo y construcción del utillaje.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	20%	SI
		f) Se han propuesto posibles mejoras de los útiles y herramientas disponibles.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	10%	NO
RA4	25%	a) Se ha interpretado la simbología utilizada para representar elementos, electrónicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	25%	SI
		b) Se han relacionado los componentes utilizados en automatización con los símbolos del esquema de la instalación.	• Prueba teórica práctica • Forms Entrega láminas	15%	SI
		c) Se han identificado las referencias comerciales de los componentes de la instalación.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	SI
		d) Se han identificado los valores de funcionamiento de la instalación y sus tolerancias.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	SI

		e) Se han identificado las conexiones y etiquetas de conexionado de la instalación.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	SI
		f) Se han identificado los mandos de regulación del sistema.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	SI
∑ RA	100%	∑ CE	100%		

Tabla 1.

Criterios de calificación a aplicar en programas de recuperación:

RA	%RA	CRITERIO EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CRITERIOS CALIFICACIÓN	MINIMO
RA1	25%	c) Se han descrito los diferentes formatos de planos empleados en fabricación mecánica.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	SI
		d) Se ha interpretado el significado de las líneas representadas en el plano (aristas, ejes, auxiliares, etc.).	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	SI
		e) Se ha interpretado la forma del objeto representado en las vistas o sistemas de representación gráfica.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	25%	SI
		f) Se han identificado los cortes y secciones representados en los planos.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	25%	SI
		g) Se han interpretado las diferentes vistas, secciones y detalles de los planos, determinando la información contenida en éstos.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	20%	SI
RA2	25%	a) Se han identificado los elementos normalizados que formaran parte del conjunto.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	25%	SI
		b) Se han interpretado las dimensiones y tolerancias (dimensionales, geométricas y superficiales) de fabricación de los objetos representados.	• Prueba teórica práctica • Forms Entrega láminas	25%	SI
		c) Se han identificado los materiales del objeto representado.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	SI
		d) Se han identificado los tratamientos térmicos y superficiales del objeto representado	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	SI
		e) Se han determinado los elementos de unión.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	20%	SI

RA3	25%	c) Se ha realizado el croquis de la solución constructiva del utillaje o herramienta según las normas de representación gráfica.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	30%	SI
		d) Se ha representado en el croquis la forma, dimensiones (cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales), tratamientos, elementos normalizados, y materiales.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	40%	SI
		e) Se ha realizado un croquis completo de forma que permita el desarrollo y construcción del utillaje.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	30%	SI
RA4	25%	a) Se ha interpretado la simbología utilizada para representar elementos, electrónicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	25%	SI
		b) Se han relacionado los componentes utilizados en automatización con los símbolos del esquema de la instalación.	• Prueba teórica práctica • Forms Entrega láminas	15%	SI
		c) Se han identificado las referencias comerciales de los componentes de la instalación.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	SI
		d) Se han identificado los valores de funcionamiento de la instalación y sus tolerancias.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	SI
		e) Se han identificado las conexiones y etiquetas de conexionado de la instalación.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	SI
		f) Se han identificado los mandos de regulación del sistema.	• Prueba teórica práctica • Forms • Entrega láminas	15%	SI
∑ RA	100%	∑ CE	100%		

Tabla 2

RESULTADOS DE APRENDIZAJE CLAVE

RA1. Determina la forma y dimensiones de productos a construir, interpretando la simbología representada en los planos de fabricación.
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.
RA3. Realiza croquis de utillajes y herramientas para la ejecución de los procesos, definiendo las soluciones constructivas en cada caso.
RA4. Interpreta esquemas de automatización de máquinas y equipos, identificando los elementos representados en instalaciones neumáticas, hidráulicas, eléctricas, programables y no programables.

1ª EVALUACIÓN FINAL

Los resultados de aprendizaje se evalúan trimestralmente aplicando los instrumentos de evaluación con los porcentajes especificados en los criterios de calificación. Para superar la evaluación se debe obtener una calificación igual o superior a 5 en cada uno de los resultados de aprendizaje. La calificación de cada evaluación es solamente orientativa, puesto que los RA aportan distintos porcentajes a la calificación final del módulo.

Si en una de las evaluaciones trimestrales no se alcanza una calificación igual o superior a 5 en alguno de los resultados de aprendizaje se hará una prueba de recuperación que incluirá aquellos no alcanzados.

En la evaluación final ordinaria, para superar el módulo se debe haber obtenido una calificación igual o superior a 5 en cada uno de sus resultados de aprendizaje.

La nota final se calculará conforme los porcentajes de la tabla del punto 8.2. En el caso de que la calificación final sea un número decimal, debe ser redondeado a un entero, que, en base a lo establecido en la resolución de 18 de junio de 2009, se obtendría de forma análoga a como se obtiene la calificación final de ciclo, a través del redondeo al entero superior.

En el caso de que el alumnado no acudiese al centro prácticas formativas, se entenderá no superados los resultados de aprendizaje o criterios de evaluación asociados a dicho periodo.
Los alumnos/as podrán realizar la formación en empresa en un máximo de dos ocasiones en el marco de una oferta formativa.
La superación del ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos profesionales que lo componen.

EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA.

El alumno/a tiene derecho a incorporarse al sistema de evaluación continua a partir del momento en que es efectiva su matrícula en el módulo.

Se deberá flexibilizar la programación con el fin de garantizar su derecho a alcanzar todos los resultados de aprendizaje orientándolo en el estudio, explicaciones, aclaraciones, ejercicios, etc. que se consideren necesario.

Tiene derecho a la realización de todos los exámenes contemplados en el sistema de evaluación continua (exámenes ordinarios y recuperaciones), siendo los criterios de evaluación y calificación los contemplados en el apartado de evaluación ordinaria.

Los exámenes ordinarios ya realizados en el momento de la incorporación se harán en la fecha de recuperación del grupo. En caso de no superarlos y para permitirles tener las mismas oportunidades que el resto de sus compañeros/as, tendrán derecho a una prueba de recuperación adicional, fijando una fecha que permita al alumno/a revisar nuevamente los contenidos y realizar todas las consultas que considere necesarias.

IMPOSIBILIDAD DE APLICAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA

En el caso de que un/a alumno/a no pueda ser evaluado según los criterios establecidos para la evaluación continua y no se pueda registrar el logro de los resultados de aprendizaje, será evaluado mediante un Sistema de Evaluación Especial.

Este será comunicado por el docente por medios oficiales (correo educastur o Teams) incluyendo resultados de aprendizaje, actividades a realizar, instrumentos de evaluación, así como el momento de su realización.

La calificación en este caso deberá ajustarse a la tabla 1. El módulo formativo se entenderá superado cuando sumando los criterios de calificación se obtenga un 5.

2ª EVALUACIÓN FINAL: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO EN CONVOCATORIA ORDINARIA.

Si en la 1ªEvaluación Final no se supera alguno de los resultados de aprendizaje, se informará al alumnado (correo Educastur o Teams) sobre el programa de recuperación y la prueba que deberá realizar para la 2ª Evaluación Final que versará sobre los resultados de aprendizaje no superados, sus criterios de evaluación mínimos exigibles y las actividades previstas para su consecución. Esta prueba se realizará en el mes de junio, según el calendario que fijará Jefatura de Estudios.

La calificación final del módulo se obtendrá aplicando los criterios de calificación de la tabla 1 para los resultados de aprendizaje superados con anterioridad y los indicados para los resultados de aprendizaje objeto de evaluación extraordinaria (tabla 2)

EVALUACIÓN DEL ALUMNADO QUE NO PUEDE ASISTIR A CLASE POR ENCONTRARSE CURSANDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO. PLAN DE RECUPERACIÓN.

Se informará al alumnado (correo Educastur o Teams) que se encuentre en estas circunstancias sobre el programa de recuperación que deberá seguir y la prueba que deberá realizar y que versará sobre los resultados de aprendizaje no superados, sus criterios de evaluación mínimos exigibles y las actividades previstas para su consecución.

La calificación en este caso deberá ajustarse a lo establecido en la tabla 2. El módulo formativo se entenderá superado cuando sumando los criterios de calificación se obtenga un 5.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Esta programación parte del reconocimiento de que, en cualquier clase de cualquier módulo, existe una diversidad de estilos, ritmos de aprendizaje y grados de motivación entre el alumnado. Por ello, se establece como objetivo principal que todo el alumnado participe activamente en el proceso de aprendizaje, lo haga con satisfacción y alcance el éxito acorde a sus capacidades e intereses.

La variedad de ejercicios y actividades incluidas en el material del módulo permite que cada alumno o alumna encuentre propuestas que se ajusten a su estilo de aprendizaje.

Respecto a los ritmos de aprendizaje, la abundancia de actividades facilita tanto el refuerzo como la ampliación de contenidos. Las unidades de repaso ofrecen ejercicios específicos para consolidar conocimientos, mientras que las opcionales permiten al alumnado más avanzado profundizar en sus habilidades.

En muchos casos, las dificultades del alumnado provienen de no dominar técnicas de estudio adecuadas para módulos de estas características. Es fundamental enseñarles a organizar el vocabulario técnico, su utilización correcta y operar eficazmente con los distintos elementos disponibles en el entorno de trabajo.

Además, el material curricular contempla que parte del alumnado, aunque no destaquen globalmente en la profesión, pueden mostrar aptitudes destacables en áreas específicas o tener aficiones que el profesorado puede aprovechar en el aula. Esto no solo incrementa la motivación de dicho alumnado, sino que también pone en valor la diversidad de habilidades presentes en el grupo.

ASPECTOS TRANSVERSALES

EDUCACIÓN EN VALORES

La premisa fundamental es inculcar al alumnado que tanto hombres como mujeres pueden realizar cualquier tipo de actividad, dentro de la fabricación mecánica y en concreto en el módulo de IG.

Se identifica y desarrolla un espíritu crítico frente a aquellas actitudes empresariales que en la cultura de la empresa denoten formas de discriminación.

Se desarrollan actitudes críticas y se sugiere cambios frente a aquellas manifestaciones sexistas que puedan generarse en el entorno laboral.

De acuerdo con la legislación vigente, la formación profesional en el sistema educativo tiene como objetivos, además de los referidos a la competencia en el área específica, otros más amplios, que van dirigidos a una formación integral de la persona y que se deben tener presentes en cada momento. De todos ellos, consideramos prioritarios en nuestro ámbito:

- ✓ La prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.
- ✓ Fomentar la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas.
- ✓ No se permitirá ningún tipo de discriminación.
- ✓ Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.

COMPETENCIAS PERSONALES

Las competencias personales que se persiguen y que han sido valoradas en la evaluación inicial del grupo son las que se detallan a continuación:

- Trabajo en equipo: Fomentar la colaboración y el respeto entre compañeros, aprendiendo a valorar las diferentes aportaciones.
- Comunicación efectiva: Mejorar las habilidades de comunicación verbal y escrita, así como la capacidad de escuchar activamente.
- Resolución de problemas: Desarrollar un enfoque crítico y analítico para abordar y solucionar situaciones complejas.

- Autonomía y responsabilidad: Fomentar la capacidad de trabajar de manera independiente, gestionando el tiempo y las tareas de forma eficiente.
- Adaptabilidad y flexibilidad: Aprender a adaptarse a diferentes entornos de trabajo y a los cambios que puedan surgir en el ámbito profesional.
- Creatividad e innovación: Estimular el pensamiento creativo y la búsqueda de soluciones innovadoras.
- Gestión del estrés: Aprender técnicas para manejar la presión y mantener la productividad en situaciones desafiantes.
- Ética y profesionalismo: Promover valores como la integridad, el respeto y la responsabilidad en el entorno laboral.
- Habilidades interpersonales: Desarrollar la empatía y la capacidad de relacionarse con otros de manera efectiva.
- Liderazgo: Fomentar habilidades de liderazgo, incluso si el rol no es formalmente de liderazgo, para inspirar y guiar a otros.

Si la evaluación inicial de estas competencias es negativa, se hará un seguimiento durante el curso orientando al alumnado en los aspectos que necesite mejorar.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA Y/O EXTRAESCOLAR	RA	TEMPORALIZACIÓN
--	--	--

Si a lo largo del curso se añadiera alguna actividad complementaria y/o extraescolar, se solicitará aprobación en reunión de departamento.

ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES

INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

PROCEDIMIENTO SOBRE EL DEARROLLO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

Al menos una vez al trimestre, el departamento reflexionará sobre el desarrollo de la programación docente en función de los resultados de evaluación obtenidos por su alumnado y de otros parámetros que se puedan considerar como las características del grupo de clase

El procedimiento será el establecido por Jefatura de Estudios.

AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Será recomendable que cada docente lleve a cabo una autoevaluación de la práctica docente utilizando para ello rúbricas de evaluación.

REFERENCIAS LEGISLATIVAS

En la elaboración de esta programación se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- LEY ORGÁNICA 3/2022 de 31 marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- LEY ORGÁNICA 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación

Profesional (BOE 20/06/2002). LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) (BOE 04/05/2006).

- LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) (BOE 10/12/2013.
- REAL DECRETO 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo (BOE 30/07/2011).
- REAL DECRETO 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (BOE del 17).
- REAL DECRETO 1416/2005, de 25 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales (BOE de 3 de diciembre).
- REAL DECRETO 1558/2005, de 23 de diciembre, por el que se regulan los requisitos básicos de los Centros integrados de formación profesional. (BOE del 30).
- REAL DECRETO 1687/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica y se fijan sus enseñanzas mínimas(BOE 16/01/2008).
- DECRETO 84/2009, de 22 de julio, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior de Formación Profesional de Programación de la Producción en Fabricación Mecánica.(BOPA 24/08/2009).
- RESOLUCIÓN de 18 de junio de 2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la organización y evaluación de la Formación Profesional del Sistema Educativo en el Principado de Asturias (BOPA 08/07/2009).
- Circular de inicio de curso para los centros públicos. Plan Educativo del centro (PEC). Programación General Anual (PGA).
- Concreción curricular (departamento CIFP Cerdeño) del ciclo formativo de “programación de la producción en fabricación mecánica”.
- Documentación institucional del CIFP CERDEÑO.
- Documentación institucional del CIFP CERDEÑO.

NOTA: ESTA PROGRAMACIÓN PUEDE SUFRIR VARIACIONES A LO LARGO DEL CURSO Y DEBE SER FLEXIBLE

Última revisión realizada en septiembre de 2026.