Código: 0091

Trazado Corte y Conformado

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**

ÍNDICE

1. IDENTIFICACIÓN. 3
2. CONCRECIÓN DE CURRÍCULO EN RELACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO PRODUCTIVO. 3
3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES Y OBJETIVOS GENERALES. 3
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE. 4
5. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS 9
6. METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE. 9
6.1. METODOLOGÍA. 9
6.2. COORDINACIÓN DOCENTE. 10
7. MATERIALES Y RECURSOS 10
Condiciones mínimas de espacios, equipamientos y profesorado. 10
8. EVALUACIÓN 11
8.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN 11
8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. 11
8.3. EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA 12
8.4. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA. 13
8.5. IMPOSIBILIDAD DE APLICAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA 13
8.6. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO EN CONVOCATORIA ORDINARIA. 13
8.7. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO QUE NO PUEDE ASISTIR A CLASE POR ENCONTRARSE CURSANDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO. PLAN DE RECUPERACIÓN. 14
9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 14
10. ASPECTOS TRANSVERSALES 15
10.1. EDUCACIÓN EN VALORES 15
10.2. COMPETENCIAS PERSONALES 15
10.3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 16
10.4. ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES 16
11. INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN 16
11.1. PROCEDIMIENTO SOBRE EL DEARROLLO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN 16
11.2. AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE 16
12. REFERENCIAS LEGISLATIVAS 16

1. IDENTIFICACIÓN.

- Centro educativo: CIFP Cerdeño
- Familia profesional: Fabricación Mecánica
- Ciclo formativo: Soldadura y Calderería
- Módulo profesional: Trazado, corte y conformado
- Código:0091
- Unidades de competencia a las que está asociado: UC1139_2: Trazar y cortar chapas y perfiles. UC1142_2: Trazar y mecanizar tubería. UC1143_2: Conformar y armar tubería.
- Real Decreto 1692/2007, de 14 de diciembre, así como en el Decreto 82/2009, de 22 de julio en el Principado de Asturias.

2. 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.

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES Y OBJETIVOS GENERALES.

Desde el presente modulo profesional se contribuye a alcanzar las **competencias profesionales, personales y sociales a), b), c), d), e) y k).**

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

b) Acondicionar el área de trabajo, preparando y seleccionando materiales, herramientas, instrumentos, equipos, elementos de montaje y protección, partiendo de la información técnica del proceso que se va a desarrollar.

c) Preparar los sistemas automáticos de máquinas y útiles de corte, mecanizado y conformado de chapas, perfiles y tubería, en función de las fases del proceso y de las operaciones que se van a realizar.

d) Construir plantillas, útiles, camas y soportes par tiendo de las especificaciones técnicas de fabricación.

e) Obtener elementos de construcciones metálicas trazando, cortando, mecanizando y conformando chapas, perfiles y tubería, según las especificaciones técnicas y los procedimientos de fabricación.

k) Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas y equipos de Soldadura y Calderería, de acuerdo con la ficha de mantenimiento.

Desde el presente modulo profesional se contribuye al alcance de los **objetivos generales b), c), d), k).**

b) Seleccionar herramientas y equipos, relacionando sus características tecnológicas y el funcionamiento de los equipos con las necesidades del proceso, para acondicionar el área de trabajo.

c) Reconocer las características de los programas de control numérico, robots y manipuladores, relacionando los lenguajes de programación con sus aplicaciones para preparar máquinas y sistemas.

d) Analizar las técnicas de trazar, cortar, mecanizar y conformar, y manipular los controles de las máquinas, justificando la secuencia operativa para obtener productos de construcciones metálicas.

k) Identificar las necesidades de mantenimiento de máquinas y equipos, justificando su importancia para asegurar su funcionalidad.

e) Obtener elementos de construcciones metálicas trazando, cortando, mecanizando y conformando chapas, perfiles y tubería, según las especificaciones técnicas y los procedimientos de fabricación.

k) Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas y equipos de Soldadura y Calderería, de acuerdo con la ficha de mantenimiento

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. Organiza su trabajo en la ejecución del trazado, corte y conformado, describiendo la secuencia de las operaciones a realizar.

RA2. Prepara materiales, equipos y máquinas para trazar, cortar y conformar chapas, perfiles y tuberías, definiendo sus funciones y relacionándolas con las formas o piezas a obtener.

RA3. Traza desarrollos de formas geométricas e intersecciones sobre chapas, perfiles comerciales y tubos, determinando las formas que se pueden construir y aplicando las técnicas de trazado.

RA4. Opera equipos y máquinas de corte térmico, tanto convencionales como de control numérico (CNC), identificando los parámetros a controlar y relacionándolos con el producto a obtener.

RA5. Opera equipos y máquinas de conformado térmico, tanto convencionales como de CNC, reconociendo los parámetros a controlar y relacionándolos con el producto a obtener.

RA6. Opera equipos y máquinas de conformado mecánico, tanto convencionales como CNC, identificando los parámetros a controlar y relacionándolos con el producto a obtener.

RA7. Realiza el mantenimiento de primer nivel de las máquinas herramientas y su utillaje relacionándolo con su funcionalidad.

RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

BLOQUES DE CONTENIDOS

BLOQUE I PRESENTACION
BLOQUE II SEGURIDAD
BLOQUE III TRAZADO
BLOQUE IV CONFORMADO MECANICO
BLOQUE V CONFORMADO TERMICO
BLOQUE VI AUTOMATIZACIÓN

BLOQUE I — CONTEXTUALIZACIÓN

U.T. 0: PRESENTACIÓN — 3 horas

La presente unidad está destinada a situar a los alumnos en el módulo de Trazado, Corte y Conformado, así como conocer la planificación global de desarrollo del módulo, así como a los miembros del grupo.

Comprender los criterios que serán considerados y aplicados por el profesor en la gestión del proceso formativo. Identificar los derechos y obligaciones como estudiante, en relación con el módulo.

BLOQUE II — SEGURIDAD

U.T. 1: SEGURIDAD — 3 horas

RA 1	RA 2	RA 3	RA 4
a b c d e **f** g	~~a b c d e f g h i j~~	~~a b c d e f g h i j~~	~~a b c d e f g h i~~
RA 5	**RA 6**	**RA 7**	**RA 8**
~~a b c d e f g h i~~	~~a b c d e f g h~~	~~a b c d e f g~~	**a b c d e f g h**

BC 1	BC 2	BC 3	BC 4
1 **2** 3 4 5	~~1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11~~	~~1 2 3 4 5 6~~	~~1 2 3 4 5~~
BC 5	**BC 6**	**BC 7**	**BC 8**
~~1 2 3 4 5~~	~~1 2 3 4 5~~	~~1 2 3 4~~	**1 2 3 4 5** 6 **7** 8 9

~~1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 1 2 3 4 5 6 7 8 9~~

U.T. 4: TRAZADO DE FORMAS GEOMETRICAS BASICAS — 20 horas

RA 1	RA 2	RA 3	RA 4
a b **c** d e f **g**	**a b c** d e f g h **i** j	**a b c d** e f **g h i** j	~~a b c d e f g h i~~
RA 5	**RA 6**	**RA 7**	**RA 8**
~~a b c d e f g h i~~	~~a b c d e f g h~~	~~a b c d e f g~~	~~a b c d e f g h~~

BC 1	BC 2	BC 3	BC 4
1 2 **3** 4 **5**	**1** 2 3 4 **5** 6 **7** 8 9 10 11	**1** 2 3 4 5 **6**	~~1 2 3 4 5~~
BC 5	**BC 6**	**BC 7**	**BC 8**
~~1 2 3 4 5~~	~~1 2 3 4 5~~	~~1 2 3 4~~	~~1 2 3 4 5 6 7 8 9~~

BLOQUE V — CORTE TERMICO

U.T. 5: OXICORTE Y PLASMA — 60 horas

RA 1	RA 2	RA 3	RA 4
a b c d e f **g**	**a b** c **d** e f **g h i j**	a **b c** d **e f g h** i j	**a b c d e f g h** i
RA 5	**RA 6**	**RA 7**	**RA 8**
~~a b c d e f g h i~~	~~a b c d e f g h~~	**a b c** d e f **g**	**a b c** d **e f** g h

BC 1	BC 2	BC 3	BC 4
1 2 **3** 4 **5**	1 **2 3** 4 5 6 7 8 9 10 11	**1** 2 3 4 **5** 6	**1 2 3 4 5**
BC 5	**BC 6**	**BC 7**	**BC 8**
~~1 2 3 4 5~~	~~1 2 3 4 5~~	1 **2 3** 4	**1** 2 3 **4 5** 6 **7 8 9**

BLOQUE VI — CONFORMADO MECÁNICO

U.T. 6: PLEGADO — 25 horas

RA 1							RA 2									RA 3										RA 4							
a	**b**	**c**	d	e	f	**g**	**a**	**b**	c	**d**	e	f	**g**	**h**	**i**	**j**	**a**	b	**c**	d	**e**	**f**	**g**	h	i	**j**	**a**	b	c	**d**	**e**	**f**	**g**	h	i
~~RA 5~~										RA 6									RA 7								RA 8							
~~a~~	~~b~~	~~c~~	~~d~~	~~e~~	~~f~~	~~g~~	~~h~~	~~i~~	a	**b**	**c**	**d**	**e**	**f**	**g**	**h**	**a**	**b**	**c**	d	e	f	**g**	**a**	**b**	**c**	d	**e**	**f**	g	h					

BC 1					BC 2										BC 3						BC 4				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
~~BC 5~~					BC 6					BC 7					BC 8											
~~1~~	~~2~~	~~3~~	~~4~~	~~5~~	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9				

U.T. 7: CURVADO — 25 horas

RA 1							RA 2									RA 3										RA 4							
a	**b**	**c**	d	e	f	**g**	**a**	**b**	c	**d**	e	f	**g**	**h**	**i**	**j**	**a**	b	**c**	d	**e**	**f**	**g**	h	i	**j**	**a**	b	c	**d**	**e**	**f**	**g**	h	i
~~RA 5~~										RA 6									RA 7								RA 8							
~~a~~	~~b~~	~~c~~	~~d~~	~~e~~	~~f~~	~~g~~	~~h~~	~~i~~	**a**	b	c	**d**	**e**	**f**	**g**	**h**	i	**a**	b	c	**d**	**e**	**f**	**g**	h	i	**a**	b	c	**d**	**e**					

BC 1					BC 2										BC 3						~~BC 4~~				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
~~BC 5~~					BC 6					BC 7					BC 8											
~~1~~	~~2~~	~~3~~	~~4~~	~~5~~	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9				

BLOQUE VII — CONFORMADO TERMICO

U.T. 8: CONFORMADO TERMICO — 8 horas

RA 1							RA 2									RA 3										~~RA 4~~							
a	**b**	**c**	d	e	f	**g**	a	b	**c**	d	e	f	g	**h**	**i**	**j**	a	b	**c**	d	e	**f**	**g**	**h**	i	j	~~a~~	~~b~~	~~c~~	~~d~~	~~e~~	~~f~~	~~g~~	~~h~~	~~i~~
RA 5										~~RA 6~~									~~RA 7~~								~~RA 8~~							
a	**b**	**c**	**d**	**e**	**f**	**g**	**h**	**i**	~~a~~	~~b~~	~~c~~	~~d~~	~~e~~	~~f~~	~~g~~	~~h~~	~~a~~	~~b~~	~~c~~	~~d~~	~~e~~	~~f~~	~~g~~	a	b	c	d	~~a~~	~~b~~	~~c~~	~~d~~	~~e~~	~~f~~	~~g~~	~~h~~

BC 1					BC 2										BC 3						~~BC 4~~				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	~~1~~	~~2~~	~~3~~	~~4~~	~~5~~
BC 5					~~BC 6~~					~~BC 7~~					~~BC 8~~											
1	2	3	4	5	~~1~~	~~2~~	~~3~~	~~4~~	~~5~~	~~1~~	~~2~~	~~3~~	4	~~1~~	~~2~~	~~3~~	~~4~~	~~5~~	~~6~~	~~7~~	~~8~~	~~9~~				

BLOQUE VIII — AUTOMATIZACIÓN

U.T. 9: INTRODUCCION AL CNC — 6 horas

RA 1							RA 2									~~RA 3~~										~~RA 4~~							
a	b	**c**	d	e	f	g	a	**b**	c	**d**	**e**	**f**	g	h	i	j	~~a~~	~~b~~	~~c~~	~~d~~	~~e~~	~~f~~	~~g~~	~~h~~	~~i~~	~~j~~	~~a~~	~~b~~	~~c~~	~~d~~	~~e~~	~~f~~	~~g~~	~~h~~	~~i~~
~~RA 5~~										~~RA 6~~									~~RA 7~~								~~RA 8~~							
~~a~~	~~b~~	~~c~~	~~d~~	~~e~~	~~f~~	~~g~~	~~h~~	~~i~~	~~a~~	~~b~~	~~c~~	~~d~~	~~e~~	~~f~~	~~g~~	~~h~~	~~a~~	~~b~~	~~c~~	~~d~~	~~e~~	~~f~~	~~g~~	a	b	c	d	~~a~~	~~b~~	~~c~~	~~d~~	~~e~~	~~f~~	~~g~~	~~h~~

BC 1					BC 2										~~BC 3~~						~~BC 4~~				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	~~1~~	~~2~~	~~3~~	~~4~~	~~5~~	~~6~~	~~1~~	~~2~~	~~3~~	~~4~~	~~5~~
~~BC 5~~					~~BC 6~~					~~BC 7~~					~~BC 8~~											
~~1~~	~~2~~	~~3~~	~~4~~	~~5~~	~~1~~	~~2~~	~~3~~	~~4~~	~~5~~	~~1~~	~~2~~	~~3~~	4	~~1~~	~~2~~	~~3~~	~~4~~	~~5~~	~~6~~	~~7~~	~~8~~	~~9~~				

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

BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DIDACTICA	NºHORAS	TRIMESTRE
INTRODUCCIÓN	UT0 CONTEXTUALIZACIÓN	1	1º
SEGURIDAD	UT1 SEGURIDAD	6	1º
ORGANIZACIÓN	UT2 ORGANIZACIÓN DE LOS MATERIALES Y DE LOS MEDIOS	4	1º
TRAZADO	UT3 INTRODUCCIÓN AL TRAZADO	4	1º2º
	UT4 TRAZADO FORMAS GEOMÉTRICAS	50	
CORTE TÉRMICO	UT5 OXICORTE Y CORTE CON PLASMA	12	1º-2º3º
CONFORMADO MECANICO	UT6 PLEGADO	22	1º-2º3º
	UT7 CURVADO	16	2º3º
CONFORMADO TÉRMICO	UT8 CONFORMADO TÉRMICO	6	3º
AUTOMATIZACIÓN	UT9 INTRODUCCIÓN AL CNC	10	3º
FORMACIÓN EN EMPRESA		120	3º

El periodo de formación en la empresa será de cinco días a la semana, ***120 H a 8 horas/día empresa son 15 días. 3 semanas.***

Este periodo se realiza una vez aprobada la parte de PRL y seguridad del módulo durante el mes de febrero como periodo único, ver **anexo**.

5. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

	RA								BC							
IDENTICACIÓN DE LA UT	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
UT0 CONTEXTUALIZACIÓN																
UT1 SEGURIDAD								X								X
UT2 ORGANIZACIÓN DE LOS RECURSOS	X	X							X	X						
UT3 INTRODUCCIÓN AL TRAZADO	X	X	X						X	X	X					
UT4 TRAZADO DE FORMAS GEOMÉTRICAS	X	X	X						X	X	X					
UT5 OXICORTE Y PLASMA	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X			X	X
UT6 PLEGADO	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
UT7 CURVADO	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
UT8 CONFORMADO TERMICO	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X			
UT 9 INTRODUCCIÓN AL CNC	X	X							X	X						

6. METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE.

6.1. METODOLOGÍA.

Unidad teoría-práctica

En el proceso de enseñanza/aprendizaje no se debe establecer separación entre teoría y práctica. Ambas dimensiones estarán integradas en actividades de tal forma que de la práctica surja la necesidad de la teoría. Los módulos identificados pretenden una formación en la que, por las características del perfil profesional, el adiestramiento manual y la realización de técnicas específicas, los contenidos procedimentales son prioritarios sobre los conceptuales. El aprendizaje en el Taller debe ir de lo concreto a lo abstracto, de lo particular a lo general.

No se puede olvidar que las actitudes rigen en gran medida la actividad cotidiana de las personas y constituyen la estructura básica de su comportamiento social. Por este motivo los contenidos actitudinales adquirirán un gran significado en el Taller. Los contenidos de procedimiento y de actitud deberán tener primacía sobre los contenidos conceptuales.

Conexión con la realidad

El aprendizaje debe realizarse en ámbitos que reproduzcan lo más fielmente posible las condiciones de trabajo reales. Este principio en este caso exige, además de un equipamiento adecuado, que las actividades de aprendizaje se realicen con un alto grado de exigencia y de atención, y aproximándose en lo posible a las situaciones de trabajo típicas en que se desenvuelve normalmente el soldador-calderero.

El proceso de enseñanza-aprendizaje partirá de la resolución de problemas concretos o la realización de tareas propias del sector profesional. Las actividades del Taller estarán ligadas a unidades de trabajo de dificultad creciente definidos de antemano por el profesor; alrededor de los mismos se programarán las actividades complementarias de adiestramiento

que sean necesarias, pero procurando que el alumno "sienta" la necesidad de dichas prácticas de adiestramiento

6.2. 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.

7. MATERIALES Y RECURSOS

El proceso de formación y de enseñanza-aprendizaje de este módulo formativo está adaptado a los recursos y dotación del centro

La necesidad de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje suscitando la motivación del alumnado, hace que los materiales y recursos didácticos utilizados en esa comunicación sean igualmente motivadores, así se recurrirá a:

Materiales didácticos de apoyo y recursos bibliográficos.

Disponer de una biblioteca de catálogos de diferentes fabricantes, puesta al día, donde los alumnos se familiaricen con los productos del mercado.

Materiales audiovisuales, motivadores sobre todo para alumnos con dificultades de aprendizaje.

Aula-taller con ordenador y pizarras digitales

Formación telemática a través de la plataforma “Teams”, se facilitarán toda la documentación en dicha plataforma en equipo correspondiente, del mismo modo se comprobará que todo el alumnado tenga acceso a dicha plataforma Teams.

Condiciones mínimas de espacios, equipamientos y profesorado.

Este módulo consta de varios bloques teórico-prácticos donde ha de combinar la adquisición de conocimientos con las habilidades de manejo de instrumentos, tablas, prontuarios y realización de ejercicios teórico-prácticos.

Para ello es necesario tener unas condiciones mínimas de espacios y equipamiento, así se recurrirá a:

Aula taller (Taller de Calderería), donde se dispone de plegadora hidráulica, curvadora de 3 rodillos, cizalla, sierra de cinta, amoladoras y herramientas varias.

8. EVALUACIÓN

8.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

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

- **Pruebas teórica-práctica**: donde el alumnado debe desarrollar los diferentes ejercicios (Desarrollos) 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 de diferentes desarrollos de calderería:** 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.

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

8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Evaluación por trimestre

Las calificaciones se formularán en cifras de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco puntos y negativas las restantes		
AMBITO	**ASPECTOS A VALORAR**	**VALOR**

Tecnología aula-taller (Ámbito conceptual)	Actividades en el aula. Actividades fuera del aula. Pruebas específicas orales o escritas	40%
Práctica aula-taller (Ámbito procedimental)	Pruebas teórica-prácticas (Rúbrica) Calidad de las prácticas propuestas, ritmo de trabajo, utilización de epis, aprovechamiento del tiempo, respuesta a las dificultades encontradas, solución a los problemas, seguimiento del proceso, mantenimiento de los equipos, herramientas.	50%
Observación sistemática en el aula-taller Otros	Cumplimiento de normas, iniciativa, interés, cumplimiento de normas de seguridad, ritmo de trabajo, entrega de actividades (Rúbrica)	10%

Calificación final. - Se optará a la calificación final por dos vías:

Por curso: Siempre que se hayan superado las evaluaciones correspondientes.

A través de una prueba global: Que se atendrá a los criterios de evaluación programados

Nota:

En ambos casos será imprescindible que el alumno/a presente **todos los trabajos propuestos** durante el curso.

Los trabajos deberán ser entregados en el tiempo y forma establecidos, de lo contrario se supondrán no entregados.

Cada alumno/a deberá obtener una nota media de 5 en el cómputo global. Si no superase las pruebas de forma global tendrán derecho a pruebas parciales en aquellas no superadas.

Las pruebas se proponen parciales para que el alumno/a optimice sus recursos en aquellos ámbitos en los que no ha alcanzado el cumplimiento de los objetivos.

En las pruebas de recuperación si el alumno/a superase la prueba obtendrá una calificación de 5.

8.3. EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA

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 establecidos en la tabla. 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.

8.4. 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.

8.5. 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 lo establecido en los criterios El módulo formativo se entenderá superado cuando sumando los criterios de calificación se obtenga un 5.

8.6. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO EN CONVOCATORIA ORDINARIA.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

A los/as alumnos/as que durante el módulo de trazado corte y conformado no hubieran conseguido superar este, se les realizará un programa de recuperación y las correspondientes pruebas de recuperación, serán desarrolladas una vez finalizado el tercer trimestre y con anterioridad a la evaluación extraordinaria. Este periodo será considerado de docencia para ellos/as.

Estas pruebas serán adaptadas a los resultados de aprendizaje del módulo no alcanzados e incluirán trabajos, prácticas u otras actividades a considerar por el profesor/a.

Se exigirá a los/as alumnos/as la entrega de las actividades propuestas en el plan de recuperación, que les será entregado por el profesor/a. Estas, serán aquellas

actividades propuestas y realizadas en clase durante el curso que se consideren adecuadas para determinar si el nivel de conocimientos es suficiente.

Las actividades de recuperación serán personalizadas a él/la alumno/a, y adaptadas en función de las causas que hubieran motivado la imposibilidad de superar el módulo de Mecanizado.

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

El alumnado con el módulo pendiente después de la evaluación extraordinaria de junio y que fuese propuesto para repetir curso, tendrá que matricularse para el curso siguiente y seguir las clases del módulo desde su inicio y por tanto, asistir a clase de forma presencial Para estos casos, se seguirá los mismos criterios de evaluación descritos para el alumnado matriculado por primera vez.

A los/as alumnos/as con el módulo pendiente que hayan promocionado a 2º cursos se les propondrá un plan de recuperación que incluya los resultados de aprendizaje no alcanzados para superar el módulo, y que consistirá en una serie de actividades/tareas y prácticas. Este plan será compatible con los estudios del siguiente curso.

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 mínimos exigibles.

El módulo formativo se entenderá superado cuando sumando los criterios de calificación se obtenga un 5.

9. 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 todos los estudiantes participen activamente en el proceso de aprendizaje, lo hagan con satisfacción y alcancen el éxito acorde a sus capacidades e intereses. La variedad de ejercicios y actividades incluidas en el material del módulo permite que cada alumno/a encuentre propuestas que se ajusten a su estilo de aprendizaje. Por ejemplo, los enfoques inductivo y deductivo aplicados al estudio de planos de piezas que posteriormente se traducen en programas de mecanizado ofrecen distintas formas de acceder a un mismo contenido. Así, cada estudiante puede beneficiarse del enfoque que mejor se adapte a su manera de aprender. 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 de los estudiantes provienen de no dominar técnicas de estudio adecuadas para módulos de estas características. Es fundamental enseñarles a organizar el vocabulario técnico, utilizar correctamente las herramientas, y operar eficazmente con los distintos elementos disponibles en el entorno de trabajo.

10. ASPECTOS TRANSVERSALES

10.1. 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.

10.2. 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.

10.3. 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.

10.4. ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES

11. INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

11.1. 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.

11.2. 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.

12. REFERENCIAS LEGISLATIVAS

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

- Estatal:
  - ✓ Ley orgánica 3/2022.
  - ✓ RD 659/2023 que desarrolla la ordenación del sistema de Formación Profesional.
- Autonómica
- Documentación institucional del CIFP CERDEÑO.

Anexo:

Las estancias formativas se realizarán durante el mes de febrero. Irán los dos grupos en la misma fecha, los que hayan aprobado la PRL durante la primera evaluación y los que aprueben durante el periodo de recuperación en enero. Esta fecha puede sufrir alguna modificación por tanto no es la definitiva.