SOSTENIBILIDAD APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO

FME203_1_1708

TÉCNICO/A EN SOLDADURA Y CALDERERIA

GRADO D. CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO

Familia Profesional de **Fabricación Mecánica**

ÍNDICE

1. IDENTIFICACIÓN. 2
2. CONCRECIÓN DE CURRÍCULO EN RELACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO PRODUCTIVO. 2
3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES Y OBJETIVOS GENERALES. 3
3.1. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS. 3
3.2. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS GENERALES 4
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE. 4
4.1. RELACIÓN ENTRE LOS RA Y LAS REALIZACIONES PROFESIONALES DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS AL MÓDULO 4
4.2. RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO Y LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO 6
4.3. RELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, UNIDADES DIDÁCTICAS Y SU TEMPORALIZACIÓN. 6
5. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS 7
6. METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE. 11
METODOLOGÍA. 11
COORDINACIÓN DOCENTE. 12
7. MATERIALES Y RECURSOS 12
8. EVALUACIÓN 12
8.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. 12
8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. 13
8.3. EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA 14
8.4. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA. 15
8.5. IMPOSIBILIDAD DE APLICAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA 15
8.6. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO EN CONVOCATORIA ORDINARIA. 15
8.7. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO QUE NO PUEDE ASISTIR A CLASE POR ENCONTRARSE CURSANDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO. PLAN DE RECUPERACIÓN. 15
9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 16
a. En el Desarrollo de la Programación 16
10. ASPECTOS TRANSVERSALES 16
10.1. EDUCACIÓN EN VALORES 16
10.2. COMPETENCIAS PERSONALES 17
10.3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 18
11. INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN 19
11.1. PROCEDIMIENTO SOBRE EL DEARROLLO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN 19
11.2. AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE 19
12. REFERENCIAS LEGISLATIVAS 19

1. IDENTIFICACIÓN.

- Centro educativo: CIFP Cerdeño, Polígono Espíritu Santo, Cerdeño 33010, Oviedo
- Curso académico: 2026/27.
- Familia profesional: Fabricación Mecánica.
- Ciclo formativo: Soldadura y Calderería
- Módulo profesional: Sostenibilidad Aplicada al sistema productivo (GM)
- Código: 1708
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. - Currículo básico del módulo profesional de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo (Grado Medio)
- Decreto 82/2009, de 22 de julio (BOPA del 24 de agosto de 2009), de la Consejería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias, por el que se establece el Currículo del ciclo formativo de Grado Medio de Formación Profesional de Soldadura y Calderería.
- Decreto 1692/2007, de 14 de diciembre (BOE del jueves 17 de enero de 2008), por el que se establece el Título de Técnico en Soldadura y Calderería y se fijan sus enseñanzas mínimas, modificado por el Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo.

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

El sector industrial del metal constituye uno de los pilares fundamentales de la economía asturiana. A pesar de las dificultades experimentadas en los últimos años, este sector mantiene una posición estratégica, representando aproximadamente el **11% del PIB regional** y generando cerca del **70% de las exportaciones** de Asturias. Su peso económico y su capacidad de arrastre sobre otros sectores lo convierten en un entorno clave para la inserción laboral del alumnado de Formación Profesional.

En Asturias operan más de **1.000 empresas del sector metalúrgico**, que emplean a miles de trabajadores y demandan perfiles técnicos altamente cualificados. Esta demanda ha crecido de forma sostenida, impulsada por la incorporación de **tecnologías avanzadas**, la **digitalización de procesos** y la apuesta por la **formación continua** como herramienta de competitividad.

En este contexto, el currículo del **CFGM de Soldadura y Calderería** se alinea con las necesidades reales del tejido productivo asturiano, proporcionando al alumnado una formación sólida en diferentes procesos de fabricación mecánica. Además, se fomenta el desarrollo de competencias personales y profesionales como la autonomía, la responsabilidad, el trabajo en equipo y la capacidad de adaptación al cambio.

En **Oviedo**, nuestro centro mantiene una estrecha vinculación con el **Centro de Referencia Nacional en Fabricación Mecánica**, especializado en áreas como construcciones metálicas y fundición. Esta colaboración permite al alumnado acceder a recursos formativos de vanguardia y participar en proyectos de innovación tecnológica.

Asimismo, la ciudad cuenta con un tejido industrial consolidado, con empresas de fabricación mecánica y metalúrgica distribuidas en los principales polígonos industriales del entorno. Estas empresas no solo contribuyen al desarrollo económico local, sino que también ofrecen oportunidades de formación en las empresas y empleo para los titulados del ciclo.

En resumen, el currículo del CFGM de Soldadura y Calderería se contextualiza en un entorno productivo dinámico, tecnológicamente avanzado y con una fuerte demanda de profesionales cualificados, lo que garantiza una formación pertinente, actualizada y orientada a la empleabilidad.

En este sentido, el módulo de "Sostenibilidad aplicada al sistema productivo" se ajusta a las necesidades del sector de la soldadura y calderería en Asturias, donde la industria metalúrgica tiene un impacto relevante en términos de consumo energético y generación de residuos. Este módulo busca formar a profesionales capaces de aplicar los principios de sostenibilidad, mejorar la eficiencia productiva y reducir el impacto ambiental.

Se adapta a las competencias exigidas por las leyes vigentes y responde a las demandas de la industria metalúrgica en cuanto a la gestión de recursos, cumplimiento de normativas medioambientales, y promoción de la economía circular.

En definitiva, esta programación didáctica está diseñada para el módulo de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo en el ciclo formativo de Soldadura y Calderería y tiene como finalidad integrar los principios de sostenibilidad en los procesos técnicos del sector metalúrgico, fomentando la conciencia ambiental, social y profesional del alumnado.

Por consiguiente, este módulo tendrá como finalidad el desarrollo de conocimiento y competencias básicas en economía verde, sostenibilidad e impacto ambiental de la actividad, así como las condiciones en que las exigencias de la transición ecológica modifican los procesos productivos del sector correspondiente.

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

3.1. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS.

El módulo formativo no se encuentra asociado a competencias profesionales, sino que tiene carácter transversal, contribuyendo a las nuevas funciones y objetivos generales del Sistema de Formación Profesional, desarrolladas en Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Entre estas funciones, por su especial vinculación con el módulo formativo, cabe citar:

f) Ofertar formación actualizada y suficiente, que incorpore de manera proactiva y ágil tanto las competencias profesionales emergentes, como la innovación, la investigación aplicada, el emprendimiento, incluyendo el emprendimiento colectivo en economía social, la digitalización, la sostenibilidad y la emergencia climática, en tanto que factores estructurales de éxito en el nuevo modelo económico.

En relación a las competencias profesionales, personales y sociales indicadas en el Real Decreto 1692/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Soldadura y Calderería, estemódulo contribuye a la adquisición de las siguientes:

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

p) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

q) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.

r) Ejercer sus derechos y cumplir con sus obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

u) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

3.2. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS GENERALES

Desde el presente modulo profesional se contribuye al alcance de los objetivos generales:

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.

n) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.

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

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

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

RA1. Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución.

Criterios de evaluación (CE)

a) Se ha descrito el concepto de sostenibilidad, estableciendo los marcos internacionales asociados al desarrollo sostenible.
b) Se han identificado los asuntos ambientales, sociales y de gobernanza que influyen en el desarrollo sostenible de las organizaciones empresariales.
c) Se han relacionado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con su importancia para la consecución de la Agenda 2030.
d) Se ha analizado la importancia de identificar los aspectos ASG más relevantes para los grupos de interés de las organizaciones relacionándolos con los riesgos y oportunidades que suponen para la propia organización.
e) Se han identificado los principales estándares de métricas para la evaluación del desempeño en sostenibilidad y su papel en la rendición de cuentas que marca la legislación vigente y las futuras regulaciones en desarrollo.
f) Se ha descrito la inversión socialmente responsable y el papel de los analistas, inversores, agencias e índices de sostenibilidad en el fomento de la sostenibilidad.

RA2. Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos.

Criterios de evaluación (CE)

a) Se han identificado los principales retos ambientales y sociales.
b) Se han relacionado los retos ambientales y sociales con el desarrollo de la actividad económica.
c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos.
d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales y sociales.
e) Se ha analizado la importancia de establecer alianzas y trabajar de manera transversal y coordinada para abordar con éxito los retos ambientales y sociales.

RA3. Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios.

Criterios de evaluación (CE)

a) Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza.
b) Se han analizado los riesgos y oportunidades que representan los ODS.
c) Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal.

RA4. Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular.

Criterios de evaluación (CE)

a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.
b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.
c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.
d) Se han aplicado principios de ecodiseño.
e) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.
f) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.

RA5. Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.

Criterios de evaluación (CE)

a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.
b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.
c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.
d) Se ha evaluado el impacto de las actividades personales y profesionales.
e) Se han aplicado principios de ecodiseño.
f) Se han aplicado estrategias sostenibles.
g) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.
h) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.
i) Se ha aplicado la normativa ambiental.

RA6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.

Criterios de evaluación (CE)

a) Se han identificado los principales grupos de interés de la empresa.
b) Se han analizado los aspectos ASG materiales, las expectativas de los grupos de interés y la importancia de los aspectos ASG en relación con los objetivos empresariales.
c) Se han definido acciones encaminadas a minimizar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que plantean los principales aspectos ASG identificados.
d) Se han determinado las métricas de evaluación del desempeño de la empresa de acuerdo con los estándares de sostenibilidad más ampliamente utilizados.
e) Se ha elaborado un informe de sostenibilidad con el plan y los indicadores propuestos.

- ✓ **El módulo no está asociado a ninguna unidad de competencia.**
- ✓ **(CE en negrita significa los CE mínimos de cada RA)**

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

Resultados de aprendizaje	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6
Objetivo m)		X	X	X	X	X
Objetivo n)			X	X	X	
Objetivo q)	X	X	X			X

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

UNIDAD DIDÁCTICA	N.º HORAS	TRIMESTRE
U.T.1 Aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG)	5	1º
U.T.2 Retos ambientales y sociales en el sistema productivo	5	1º
U.T.3 Sostenibilidad en el desempeño profesional y personal	5	1º
U.T.4 Economía verde y circular en productos y servicios	5	2º
U.T.5 Actividades sostenibles en procesos de soldadura	5	3º
U.T.6 Planes de sostenibilidad en empresas del sector, informes y certificaciones	5	3º

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CE	UD	TEMPORALIZACIÓN	FORMACIÓN			
				CENTRO	H	EMPRESA	H
RA1. Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la	a, b, c, d, e, f	UD1	1ª trimestre	**X**	**5**	-	-

sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución.							
RA2. Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos.	a, b, c, d, e	UD2		**X**	**5**	-	-
RA3. Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios	a, b, c	UD3		**X**	**5**	-	-
RA4. Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular.	a, b, c, d, e, f,	UD4	2ª trimestre	**X**	**5**	-	-
RA5. Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.	a, b, c, d, e, f, g,h,i	UD5	3ª trimestre	**X**	**5**	-	-
RA6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.	a, b, c, d, e	UD6		**X**	**5**	-	-

La temporalización de la programación didáctica se ha elaborado teniendo en cuenta las fechas previstas para la realización de la Formación en Empresa (FEE), 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.

5. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

En el desarrollo de las UD se ha aplicado el principio de utilización de metodologías que promueven el aprendizaje activo, autónomo y participativo orientado a las necesidades del mundo laboral sin olvidar la parte normativa indicada en orientaciones de programación didáctica.

Las UD pueden sufrir modificaciones (temporización y/o contenidos) debido a la evolución del progreso y avance de desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

N. º1 Aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG)	**H**
	5
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA ***(en negrita el mínimo exigible)***	**RA I**

RA 1. Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución.

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. Búsqueda de información sobre los ODS y la agenda 2030	**2 h**	Entrega actividad	x	x	x	x	x	x		
1.2. Indicadores ODS en España	**2 h**	Entrega actividad	x	x	x	x	x	x		
1.3. Cuestiones teóricas sobre aspectos relativos a la sostenibilidad	**1 h**	Formulario	x	x	x	x	x	x		

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

- Concepto de sostenibilidad
- Desarrollo Sostenible
- Marco internacional de la sostenibilidad
- Organización de Naciones Unidas (0NU)
- Agenda 2030 y los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
- Los ASG y sus aspectos más relevantes.
- Riesgos y oportunidades
- El cambio climático y el calentamiento global
- Acuerdos internacionales contra el cambioclimático

N. º2 Retos ambientales y sociales en el sistema productivo	**H**
	5
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA ***(en negrita el mínimo exigible)***	**RA II**

RA 2. Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**							
			2a	2b	2c	2d	2e	2f	2g	2h
2.1. Análisis de casos ambientales.	**1 h**	Entrega actividad	x	x	x	x	x			
2.2. Análisis de casos sociales.	**1 h**	Entrega actividad	x	x	x	x	x			
2.3. Cuestiones teóricas sobre aspectos relativos a los contenidos tratados en la unidad.	**1 h**	Formulario	x	x	x	x	x			
2.4. Caso práctico	**2 h**	Entrega trabajo	x	x	x	x	x			

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

- Concepto de sostenibilidad
- Población y problemas de sostenibilidad
- Cambio Climático
- Gases de efecto invernadero
- Descarbonización del sistema productivo y la economía
- Huella de Carbono
- El agua recurso limitado
- Despilfarro de las materias primas
- Economía Circular

- La Biodiversidad y su problemática actual
- Migraciones y movimientos de la población
- La España Vaciada

N. º3 Sostenibilidad en el desempeño profesional y personal.										**H**
										5
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA ***(en negrita el mínimo exigible)***										**RA III**
RA 3. Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios.										
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE										
Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**							
			3a	3b	3c	3d	3e	3f	3g	3h
3.1. Identificar los ODS en soldadura y calderería	**1 h**	Entrega de actividad	x	x	x					
3.2. Realizar un análisis del perfil profesional para la familia de profesional de fabricación mecánica. Concretarlo para Soldadura y Calderería.	**2 h**	Entrega de actividad	x	x	x					
3.3. Realizar un estudio de las oportunidades empresariales que supone la incorporación de la sostenibilidad.	**2 h**	Entrega trabajo	x	x	x					
CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE (*se elimina la clasificación en conceptuales, procedimentales y actitudinales)*										
• Objetivos de desarrollo sostenible más relevantes. • Implementación de los ODS al sector. • Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia • ¿Cómo impulsar los ODS en las empresas? • Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030 • Aportes personales a la consecución de los objetivos (ODS)										

N. º4 Economía verde y circular en productos y servicios										**H**
										5
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA ***(en negrita el mínimo exigible)***										**RA IV**
RA 4. Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular.										
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE										
Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**							
			4a	4b	4c	4d	4e	4f	4g	4h
4.1. Análisis del consumo actual	**1 h**	Entrega de actividad	x	x	x	x	x	x		
4.2. Estudio del beneficio del ecodiseño en soldadura y calderería	**1 h**	Entrega de actividad	x	x	x	x	x	x		
4.3. Caso práctico sobre la identificación de las fases de producción aplicando criterios de sostenibilidad en la fabricación de una estructura, equipo o producto de soldadura y calderería.	**3 h**	Entrega trabajo	x	x	x	x	x	x		
CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE (*se elimina la clasificación en conceptuales, procedimentales y actitudinales)*										
• Modelo de producción y consumo actual • Economía verde y circular • Estrategia española de economía circular (España Circular 2030)										

- Huella ecológica de la economía española
- Generación y gestión de residuos en España
- El Ecodiseño
- Introducirla circularidad en la economía española

N. º5 Actividades sostenibles en procesos de soldadura		**H**
		5
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*		**RA V**

RA 5. Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**		**Criterios evaluación**								
			5a	5b	5c	5d	5e	5f	5g	5h	5i
5.1. Realizar el estudio del impacto ambiental de un trabajo de soldadura.	**2 h**	Entrega de actividad	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5.2. Integrar criterios ASG en un proyecto técnico	**3 h**	Entrega de actividad	x	x	x	x	x	x	x	x	x

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

- Ideas principales
- Productos sostenibles
- Servicios sostenibles
- Actividades sostenibles

N. º6 Planes de sostenibilidad en empresas del sector, informes y certificaciones		**H**
		5
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*		**RA VI**

RA 6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar (dos dígitos Ud. N.º actividad)	**Duración**	**Instrumento evaluación**		**Criterios evaluación**								
			6a	6b	6c	6d	6e	6f	6g	6h	6i
6.1. Analizar los objetivos ASG para una empresa del sector.	**2 h**	Entrega de actividad	x	x	x	x	x				
6.2. Analizar las acciones de minimización del impacto negativo de una empresa del sector.	**2 h**	Entrega de actividad	x	x	x	x	x				
6.3. Elaborar un informe de sostenibilidad de una empresa del sector.	**1h**	Entrega de actividad	x	x	x	x	x				

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

- Grupos de interés de la empresa
- Los ASG y sus beneficios de implantarlos en las empresas
- Gobernanza y sostenibilidad
- Reporting no financiero
- Certificaciones ambientales
- Planes de sostenibilidad y su análisis
- Elaboración de memoria

6. 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.**

En este sentido y particularizado para el módulo de sostenibilidad aplicada al sistema productivo, se empleará una metodología activa y participativa, basada en el **aprendizaje por proyectos, el trabajo colaborativo y el análisis de casos reales**. Se combinarán sesiones teóricas con prácticas en el taller, fomentando la reflexión crítica y el compromiso con la sostenibilidad.

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.

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.

7. MATERIALES Y RECURSOS

MATERIALES Y RECURSOS		
DE CARÁCTER GENERAL	**DE CARÁCTER ESPECÍFICO**	**DE CARÁCETER ORGANIZATIVO**
• Material audiovisual (vídeos, documentales, presentaciones) • TIC (ordenadores, proyectores, plataformas educativas) • Documentación técnica general sobre sostenibilidad • Documentación técnica y normativa ambiental • Recursos bibliográficos (libros, artículos, revistas) • Internet y buscadores académicos	• Taller de soldadura y calderería • Máquinas de soldadura (TIG, MIG, electrodo) • Materiales metálicos reciclables • Normativa ambiental aplicada al sector metalúrgico • Fichas técnicas de procesos sostenibles en soldadura • Software de diseño técnico (CAD, SolidWorks, etc.)	• Programación didáctica • Rúbricas de evaluación • Fichas de seguimiento del alumnado • Cronogramas y temporalización • Instrumentos de coevaluación y autoevaluación • Cuadernos de clase o portafolios

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:

- **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 trabajos:** el alumnado tendrá que realizar una serie de trabajos 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.

8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Se aplicará lo establecido en la siguiente tabla:

RA	*%RA*	*CRITERIOS DE EVALUACIÓN*	*INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN*	*CRITERIOS DE CALIFICACIÓN*	*MINIMO*
RA1	*16%*	*a, b , c, d, e, f*	*Tareas, actividades de clase y proyectos.*	*60%*	*a, b , c, d, e, f*
			Examen tipo test - Forms - QR	*40%*	
RA2	*16%*	*a, b, c, d, e*	*Tareas, actividades de clase y proyectos.*	*60%*	*a, b, c, d, e*
			Examen tipo test - Forms - QR	*40%*	
RA3	*16%*	*a, b, c*	*Tareas, actividades de clase y proyectos.*	*60%*	*a, b, c*
			Examen tipo test – Forms	*40%*	
RA4	*16%*	*a, b, c, d, e, f*	*Tareas, actividades de clase y proyectos.*	*60%*	*a, b, c, d, e, f*
			Examen tipo test - Forms - QR	*40%*	
RA5	*16%*	*a, b, c, d, e, f, g, h, i*	*Tareas, actividades de clase y proyectos.*	*60%*	*a, b, c, d, e, f, g, h, i*
			Examen tipo test - Forms - QR	*40%*	
RA6	*20%*	*a, b, c, d, e*	*Tareas, actividades de clase y proyectos.*	*100%*	*a, b, c, d, e*
∑RA	*100%*	*∑CE*	*100%*		

Tabla 1.

Se necesita tener superados todos los RA (calificación 5 cómo mínimo) para obtener calificación final superada del módulo.

Criterios de calificación a aplicar en programas de recuperación:

RA	*%RA*	*CRITERIOS DE EVALUACIÓN*	*INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN*	*CRITERIOS DE CALIFICACIÓN*	*MINIMO*
			Tareas, actividades de clase y proyectos.	*60%*	*a, b, c*

RA1	*16%*	*a, b , c, d, e, f*	*Examen tipo test - Forms - QR*	*40%*	
RA2	*16%*	*a, b, c, d, e*	*Tareas, actividades de clase y proyectos.*	*60%*	*a, b, e*
			Examen tipo test - Forms - QR	*40%*	
RA3	*16%*	*a, b, c*	*Tareas, actividades de clase y proyectos.*	*60%*	*a, c*
			Examen tipo test – Forms	*40%*	
RA4	*16%*	*a, b, c, d, e, f*	*Tareas, actividades de clase y proyectos.*	*60%*	*b, d, f*
			Examen tipo test - Forms - QR	*40%*	
RA5	*16%*	*a, b, c, d, e, f, g, h, i*	*Tareas, actividades de clase y proyectos.*	*60%*	*b, e, h, i*
			Examen tipo test - Forms - QR	*40%*	
RA6	*20%*	*a, b, c, d, e*	*Tareas, actividades de clase y proyectos.*	*100%*	*b, c, e*
			Examen tipo test - Forms - QR		
∑RA	*100%*	*∑CE*	*100%*		

Tabla 2

En las actividades de recuperación, para poder obtener calificación final aprobada, se debe tener mínimo un 5 en cada una de las actividades de recuperación.

Las actividades se definirán en el plan de recuperación y serán comunicadas al alumnado.

8.3. 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.

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 la tabla 1. El módulo formativo se entenderá superado cuando sumando los criterios de calificación se obtenga un 5.

8.6. 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)

8.7. 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.

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

a. En el Desarrollo de la Programación

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.

10. ASPECTOS TRANSVERSALES

10.1. EDUCACIÓN EN VALORES

De acuerdo con la legislación vigente, la Formación Profesional en el sistema educativo tiene como finalidad no solo el desarrollo de competencias específicas del área profesional, sino también la formación integral del alumnado a través de la educación en valores. Entre los valores fundamentales que se promueven destacan los siguientes:

1. **Trabajo en equipo, prevención y resolución pacífica de conflictos**, aplicables a todos los ámbitos de la vida personal y profesional.
2. **Fomento de la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres**, así como la coeducación, en línea con lo establecido en el *Plan de Igualdad y Coeducación del CIFP Cerdeño*. Para ello, en la organización de los equipos de trabajo en el aula se procurará, siempre que sea posible, la presencia equilibrada de ambos sexos. El objetivo es que el alumnado aprenda a colaborar en condiciones de igualdad, evitando la asignación de tareas basada en estereotipos de género y rechazando cualquier forma de discriminación en el acceso al empleo, ya sea por razón de sexo o por circunstancias familiares.
3. **Uso responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**. Dado su creciente protagonismo en el entorno educativo, se abordarán con el alumnado aspectos clave como:

- Uso ético y responsable de las nuevas tecnologías.
- Prohibición de la suplantación de identidad.
- Respeto a la privacidad: no publicación de información o imágenes sin consentimiento.
- Rechazo al plagio de contenidos disponibles en la red.
- Concienciación sobre los riesgos asociados al uso inadecuado de las TIC.
- Desarrollo del pensamiento crítico ante la información digital.
- Reflexión sobre las consecuencias sociales, personales, familiares y educativas del mal uso de estas tecnologías.

4. **Prevención de riesgos laborales** y promoción del trabajo en condiciones de seguridad y salud.
5. **Desarrollo de una identidad profesional sólida**, que motive el aprendizaje continuo y favorezca la adaptación a la evolución de los procesos productivos y a los cambios sociales.
6. **Fomento del espíritu emprendedor**, orientado al desarrollo de iniciativas y actividades empresariales.

Asimismo, se abordarán las medidas relativas a la **igualdad de trato y no discriminación en el ámbito laboral**, conforme a lo establecido en la **Ley 15/2022, de 12 de julio**.

Mediante el uso de diversas estrategias metodológicas, se diseñarán actividades que faciliten la asimilación de estos contenidos transversales, integrándolos de forma coherente con los contenidos específicos de cada unidad didáctica.

7. **Educación para la seguridad e higiene en el trabajo**. A través de los conocimientos adquiridos en módulos como *Gestión de la calidad*, *Prevención de riesgos laborales y protección ambiental*, *Formación y Orientación Laboral* o *Ejecución de procesos de fabricación*, el alumnado reflexionará sobre los factores que contribuyen al mantenimiento de condiciones laborales seguras e higiénicas.
8. **Educación para la salud**. De forma paralela, se promoverá la reflexión sobre hábitos que favorecen la salud física y mental. El material didáctico también contribuye a este objetivo al evitar la normalización de conductas perjudiciales, como fumar en el taller o inhalar humos tóxicos. Se fomentará el establecimiento de relaciones interpersonales equilibradas, basadas en el respeto y la empatía, como vía para reducir el estrés y favorecer un clima laboral saludable, tanto a nivel individual como grupal.
9.

10.2. COMPETENCIAS PERSONALES

La **Ley Orgánica 3/2022, de ordenación e integración de la Formación Profesional**, establece que las **competencias personales** son un componente esencial del desarrollo integral del alumnado y del éxito profesional en un entorno cambiante.

Estas competencias son imprescindibles tanto para el desarrollo personal como para aprovechar las oportunidades de empleo que ofrece la transformación económica y tecnológica.

Las **competencias personales** que se promueven en este módulo son:

- **Autonomía y responsabilidad**: capacidad para tomar decisiones informadas y actuar con iniciativa propia.

- **Adaptabilidad**: Se fomentará la disposición para aprender a lo largo de la vida y ajustarse a los cambios del entorno laboral.
- **Pensamiento crítico y resolución de problemas**: Se fomentarán las habilidades para analizar situaciones, tomar decisiones y resolver conflictos de forma eficaz.
- **Gestión emocional y habilidades sociales**: Se potenciarán desde el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la convivencia.
- **Compromiso ético y actitud proactiva**: Se potenciará la actuación con responsabilidad y respeto hacia los demás y el entorno.

Estas competencias se integran de forma transversal en todos los niveles y grados del Dpto. de FM, y se deben desarrollar tanto en el aula como en los entornos de formación en empresas.

Estas competencias deberán ser objeto de análisis en la evaluación inicial del grupo, con el fin de detectar fortalezas y áreas de mejora.

En los casos en que la evaluación inicial revele carencias significativas en alguna de estas competencias, se establecerá un **seguimiento individualizado a lo largo del curso**, orientando al alumnado en los aspectos que necesite reforzar. Esta orientación se llevará a cabo mediante estrategias metodológicas específicas, con el objetivo de favorecer el desarrollo personal y profesional del estudiante.

10.3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias y extraescolares, que habitualmente tienen un carácter transversal al vincular resultados de aprendizaje (RA) de varios módulos, se planifican y recogen de forma conjunta en un documento elaborado por el Departamento.

Estas actividades deberán enriquecen el proceso formativo y fomentar la integración de conocimientos, habilidades y competencias adquiridas en distintos ámbitos del currículo. Su diseño buscará ofrecer experiencias significativas que refuercen los contenidos trabajados en el aula y en el entorno práctico.

A lo largo del curso, y en función de las necesidades detectadas, es habitual incorporar nuevas actividades complementarias o extraescolares. Estas adiciones tienen como objetivo reforzar aspectos específicos del aprendizaje, mejorar la motivación del alumnado o responder a oportunidades formativas que surjan.

La inclusión de cualquier nueva actividad deberá seguir el procedimiento establecido en la correspondiente Instrucción Técnica, garantizando así la coherencia con la programación didáctica, la adecuación a los objetivos del módulo y el cumplimiento de los requisitos administrativos y pedagógicos.

Durante el presente curso académico tendrán lugar eventos importantes de sostenibilidad como el Día Mundial del Medio Ambiente el 5 de junio de 2026, la Cumbre del Clima (COP 30) en noviembre de 2025, el Congreso 2026 de la Red de Investigación de Sostenibilidad (tema: "Insostenibilidad invisible") y ferias como la IFAT en Múnich en mayo de 2026 y la TECMA en Madrid en junio de 2026.

En el sector del metal destaca METALMADRID 2025 (noviembre 2025) en el sector metalúrgico con enfoque en la sostenibilidad industrial, la cumbre sobre movilidad sostenible Tomorrow.Mobility 2025 (noviembre 2025) y la feria de energía y medioambiente GENERA 2025 (noviembre 2025).

En este sentido se intentará realizar alguna actividad complementaria relacionada, a definir en el avance del curso.

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

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

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:

- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. - Currículo básico del módulo profesional de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo (Grado Medio).
- Decreto 82/2009, de 22 de julio (BOPA del 24 de agosto de 2009), de la Consejería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias, por el que se establece el Currículo del ciclo formativo de Grado Medio de Formación Profesional de Soldadura y Calderería.
- Decreto 1692/2007, de 14 de diciembre (BOE del jueves 17 de enero de 2008), por el que se establece el Título de Técnico en Soldadura y Calderería y se fijan sus enseñanzas mínimas, modificado por el Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo.
- 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.

NOTA: ESTA PROGRAMACIÓN ES FLEXIBLE Y PUEDE SUFRIR VARIACIONES A LO LARGO DEL CURSO.

Última revisión realizada en septiembre de 2026.