Código:0093

SOLDADURA EN ATMÓSFERA NATURAL

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....4
3.1. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS....5
3.2. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS GENERALES....5
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE....6
4.1. RELACIÓN ENTRE LOS RA Y LAS REALIZACIONES PROFESIONALES DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS AL MÓDULO....6
4.2. RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO Y LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO.....7
4.3. RELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, UNIDADES DIDÁCTICAS Y SU TEMPORALIZACIÓN. 7
5. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS....11
6. METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE....17
6.1. METODOLOGÍA....17
6.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS....17
6.3 PAUTAS METODOLÓGICAS PROPIAS....17
6.4 ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS Y DISTRUBUCIÓN DEL TIEMPO....18
6.5 MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS....18
6.6 ACTUACIONES GENERALES EN EL GRUPO CLASE ORDINARIAS....19
6.2. COORDINACIÓN DOCENTE....21
7.EVALUACIÓN.....21
7.1 EVALUACIÓN DEL ALUMNADO....21
7.2 NÚMERO DE EVALUACIONES....22
7.3. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA....23
7.4. IMPOSIBILIDAD DE APLICAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA....23
7.5. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO QUE NO PUEDE ASISTIR A CLASE POR ENCONTRARSE CURSANDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO. PLAN DE RECUPERACIÓN.....23
7.6. MÍNIMOS EXIGIBLES PARA UNA EVALUACIÓN POSITIVA....23
7.7. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN....25
7.8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....26
7.9. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA LABOR DOCENTE 28
8. ACTUACIONES GENERALES EN EL GRUPO CLASE ORDINARIAS....29
9. ASPECTOS TRANSVERSALES....31

9.1 EDUCACIÓN EN VALORES....31
9.2 COMPETENCIAS PERSONALES....31
9.3 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES....32
9.4 ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES....32
10. INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN....32
10.1 PROCEDIMIENTO SOBRE EL DEARROLLO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN....32

1. IDENTIFICACIÓN.

-CENTRO EDUCATIVO: CIFP CERDEÑO

-FAMILIA PROFESIONAL: FABRICACIÓN MECÁNICA

-CICLO FORMATIVO: GRADO MEDIO DE SOLDADURA Y CALDERERÍA.

-MÓDULO PROFESIONAL: SOLDADURA EN ATMÓSFERA NATURAL

-CÓDIGO:0093

-UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS: UC0098_2; UC0099_2

-CONTEXTO LEGAL:

Real Decreto 1692/2007, de 14 de diciembre
Decreto 82/2009, de 22 de julio en el Principado de Asturias.
Ley orgánica 3/2022
RD 659/2023 que desarrolla la ordenación del sistema de Formación Profesional.
Autonómica

Documentación institucional del CIFP CERDEÑO

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

El sector del metal en Asturias tiene sus raíces en la Revolución Industrial, cuando la región se consolidó como un motor económico gracias a la minería del carbón y la industria.
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

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

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias del ciclo formativo recogidas en el **R.D.1692/2007**

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

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

h) Unir componentes de construcciones metálicas, mediante soldadura oxiacetilénica, eléctrica por arco y resistencia, de acuerdo con las especificaciones del producto y proceso.

i) Cortar por oxigás componentes y elementos de construcciones metálicas siguiendo los requerimientos del proceso.

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

3.2. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS GENERALES

Este módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo recogidos en el **R.D.1692/2007** y concretados en el **D.82/2009 art. 3** del currículo. **Este último marcado en azul**

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.

f) Identificar los valores de los parámetros de trabajo, analizando el proceso de soldeo o de corte, para preparar y poner a punto los equipos de soldadura o de corte.

g) Reconocer y manejar los equipos de soldadura o corte, describiendo la secuencia operativa para unir, cortar o reparar componentes de construcciones metálicas

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

l) Reconocer y valorar contingencias, determinando las causas que las provocan y describiendo las acciones correctoras, para resolver las incidencias asociadas a su actividad profesional. **(NE2)**

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. **(NE1).**

Conocer el sector de las industrias de fabricación, reparación y montaje de productos de calderería, carpintería y estructura de Asturias

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

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

REALIZACIONES PROFESIONALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
(SMAW) RP1: Preparar los equipos para proceder a la operación de soldeo, cumpliendo las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente	**RA1.**Organiza su trabajo en la ejecución de la soldadura, recargue y proyección analizando la hoja de procesos o el procedimiento correspondiente y elaborando la documentación necesaria.
(**SMAW) RP2:** Preparar los elementos para proceder a la operación de soldeo, cumpliendo las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.	**RA2.** Prepara los equipos de soldeo por oxigás, electrodo y resistencia así como los de proyección por oxigás, identificando los parámetros, gases y combustibles que se han de regular y su relación con las características del producto a obtener.
(**SMAW) RP3:** Realizar las operaciones de soldeo de acuerdo con especificaciones de procedimientos de soldeo (WPS) cumpliendo las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.	**RA3.** Opera con equipos de soldeo por oxigás, electrodo y resistencia así como los de proyección por oxigás de forma manual, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.
(**OFW) RP1:** Preparar los equipos para proceder a las operaciones de soldeo y proyección, cumpliendo las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.	**RA4.** Realiza el mantenimiento de primer nivel de los equipos de soldeo, recargue y sus accesorios, relacionándolo con su funcionalidad
(**OFW) RP2:** Preparar los elementos para proceder a las operaciones de soldeo y proyección, cumpliendo las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.	**RA5.** Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.
(**OFW) RP3:** Realizar las operaciones de soldeo y proyección de acuerdo con especificaciones de procedimientos de soldeo (WPS) o con las de proyección térmica, cumpliendo las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.	**RA3.** Opera con equipos de soldeo por oxigás, electrodo y resistencia así como los de proyección por oxigás de forma manual, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.

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

OBJETIVOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
f)Identificar los valores de los parámetros de trabajo, analizando el proceso de soldeo o de corte, para preparar yponer a punto los equipos de soldadura o de corte.	**RA1.**Organiza su trabajo en la ejecución de la soldadura, recargue y proyección analizando la hoja de procesos o el procedimiento correspondiente y elaborando la documentación necesaria.
b)Seleccionar herramientas y equipos,	**RA2.** Prepara los equipos de soldeo por oxigás,
BLOQUE DE CONTENIDOS	**CONTENIDOS**	**RA**
necesidades del proceso, para acondicionarel área de trabajo.	parámetros, gases y combustibles que se han de regular y su relación con las características del producto a obtener
m)Analizar y describir los procedimientos de calidad,prevención de riesgos laborales y ambientales, señalandolas acciones a realizar en los casos definidos paraactuar de acuerdo a normas estandarizadas.	**RA5.** Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.
g)Reconocer y manejar los equipos de soldadura ocorte, describiendo la secuencia operativa para unir, cortaro reparar componentes de construcciones metálicas	**RA3.** Opera con equipos de soldeo por oxigás, electrodo y resistencia así como los de proyección por oxigás de forma manual, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final
l)Reconocer y valorar contingencias, determinandolas causas que las provocan y describiendo las accionescorrectoras, para resolver las incidencias asociadas a suactividad profesional.	**RA3.** Opera con equipos de soldeo por oxigás, electrodo y resistencia así como los de proyección por oxigás de forma manual, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final
k)Identificar las necesidades de mantenimiento demáquinas y equipos, justificando su importancia paraasegurar su funcionalidad.	**RA4.** Realiza el mantenimiento de primer nivel de los equipos de soldeo, recargue y sus accesorios, relacionándolo con su funcionalidad

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

Los contenidos son entendidos como los conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de las competencias. Estos contenidos están organizados por bloques y tomo como referencia. Los contenidos básicos del Título recogidos en el**RD1692/2007,** los desarrollados **D 82/2009.**Y los contenidos ampliados adaptando los mismos a la realidad educativa y del sector productivo.

B1. Organización del trabajo	Distribución de cargas de trabajo Análisis de la documentación técnica del proceso. Medidas de prevención y de tratamiento de residuos. Calidad, normativas y catálogos. Planificación de las tareas. Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización	**RA1** **RA3**
B2. Preparación de máquinas, equipos, utillajes y herramientas	Gases, materiales base, de aporte y equipos de soldeo y proyección Elementos y mandos de los equipos de soldeo y proyección Preparación de los equipos de soldeo y proyección Preparación de borde, limpieza y punteado de piezas Temperaturas de precalentamiento. Cálculo Montaje de piezas, herramientas, utillajes y accesorios de mecanizado Valoración del orden y limpieza durante las fases del proceso	**RA2** **RA5**
B3. Soldadura en atmósfera natural y proyección	Funcionamiento de las máquinas de soldadura y proyección Técnicas de soldeo y proyección Verificación de piezas .Corrección de las desviaciones Actitud ordenada y metódica en la realización de las tareas	**RA3** **RA5**
B4. Mantenimiento de máquinas de soldadura y proyección	Limpieza, presión de gases y liberación de residuos Revisión de conexiones eléctricas y de gases. Comprobación de sistemas de seguridad Plan de mantenimiento y documentos de registro Técnicas y procedimientos para la sustitución de elementos simples Valoración del orden y limpieza en la ejecución de tareas Participación solidaria en los trabajos de equipo	**RA4** **RA5**
B5. Prevención de riesgos Laborales y Protección ambiental	Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. Prevención de Riesgos Laborales en las operaciones soldadura y proyección Factores físico-químicos del entorno de trabajo Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de soldadura y proyección Equipos de protección individual. Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental	**RA2** **RA3** **RA5**

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1.Organiza su trabajo en la ejecución de la soldadura, recargue y proyección analizando la hoja de procesos o el procedimiento correspondiente y elaborando la documentación necesaria	a, b, c, d, e,,f, g
2. Prepara los equipos de soldeo por oxigás, electrodo y resistencia, así como los de proyección por oxigás, identificando los parámetros, gases y combustibles que se han de regular y su relación con las características del producto a obtener.	a, d, e, f g, j
3. Opera con equipos de soldeo por oxigás, electrodo y resistencia, así como los de proyección por oxigás de forma manual, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j
4. Realiza el mantenimiento de primer nivel de los equipos de soldeo, recargue y sus accesorios, relacionándolo con su funcionalidad	a
5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	c, d,

BLOQUE DE CONTENIDOS					R.A						UNIDADES DIDACTICAS	Nº S.
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
x			x	x	x				x	1ºTRIMESTRES 2º TRIMESTRES	**UD1:** Presentación del módulo; Aplicación Práctica seguridad e higiene y sensibilización medioambiental	9
x	x	x			x	x					**UD2:** Introducción a la tecnología del soldeo. Metalurgia básica aplicada a la soldadura	9
x	x			x		x					**UD3:** Tipos de uniones, soldaduras y preparación	9
x	x	x				x					**UD4:** Fundamentos, instalaciones y aplicaciones de los procesos de soldeo por oxigás	6
x	x	x		x		x	x		x		**UD5:** Procedimientos operativos en el proceso de soldeo por oxigás de chapa y tubería	43
x	x	x				x	x				**UD6:** Fundamentos, instalaciones y aplicaciones del proceso de soldeo por arco eléctrico con electrodos revestido	9
x			x	x				x			**UD7:** Procedimientos operativos de mantenimiento de equipos e instalaciones de soldeo y proyección térmica	3
x	x	x		x		x	x		x		**UD8:** Proyección térmica, soldeo por resistencia	9
x	x	x		x	x	x	x		x		**UD9** Procedimientos operativos con proceso SMAW, en chapas y perfiles en aceros al carbono inoxidables, aluminio y fundición	147
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2º TRIMESTRE	**FORMACIÓN EN EMPRESA 8H/DÍA**	
x	x	x		x	x	x	x		x	2º TRIMESTRE 3ºTRIMESTRE	**UD10:** Procedimientos operativos de soldadura de tubería por arco eléctrico con electrodos revestidos Ac y Ac inoxidable	88
											TOTAL	332

El periodo de formación en la empresa será de cinco días a la semana, 120 H a 8 horas/día, establecidos entre el 1 de Febrero y el 23 de Febrero del 2027.

5. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

UD 1	1er Trimestre Ponderación 10%	Presentación de módulo Aplicación Práctica seguridad e Higiene y Sensibilización Medioambiental	Competencias	a	**b**	f	h	i	k
Duración	9 sesiones		Objetivos	b	f	g	k	l	**m**

METODOLOGÍA	RECURSOS	ACTIVIDADES DE E.A	ACT.EVALUACIÓN
-Expositiva -Estudio de casos -Aprendizaje cooperativo -Aprendizaje por observación	-Powerpoint -Kahoot -Ordenador conectado a proyector -EPIS y equipos de protección colectiva. -Vídeo sobre seguridad higiene y sensibilización medioambiental	-Presentación del módulo y de la UD -Transmisión de la información -Tarea por equipos -Aplicación práctica. -Reflexión y refuerzo	-Responder de un cuestionario de evaluación inicial (No puntuable) -Prueba Objetiva -Trabajo en equipo sobre organización y seguridad

INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Cuaderno Observación **10%**	**O.D**	Rúbrica T equipo A.B.P **35%**	**A. Producción**	Rúbrica práctica **40%**	**A.P**	Prueba específica (Kahoot) **10%**

RA	C.EV	CONTENIDOS	M.R Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
1	b, e, f	-Objetivos y contenidos del módulo -Programación del módulo objetivos del módulo -Criterios de evaluación -Cualificaciones profesionales -Certificados de profesionalidad - Criterios de calificación del módulo y de las unidades didácticas -Análisis de la documentación técnica del proceso -Factores físico-químicos del entorno de trabajo - Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de soldadura y proyección -Equipos de protección individual y colectiva	-Para aquellos alumnos/as con dificultades les haré un repaso y seguimiento tutorizado -En caso de que algún alumno/a tenga alguna dificultad con el empleo de las medidas de seguridad se realizarán las oportunas adaptaciones y ayudas, sin perder la eficacia de las mismas
5	a, c, d, g, h		

UD 2	1er Trimestre	INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DEL SOLDEO.METALURGIA BÁSICA APLICADA A LA SOLDADURA	Competencias	**a**	b	f	**h**	i	k
	Ponderación 15%								
Duración	9 sesiones		Objetivos	b	**f**	g	k	**l**	**m**

METODOLOGÍA	RECURSOS	ACTIVIDADES DE E.A	ACT.EVALUACIÓN
-FlippedClassroom -Expositiva -Estudio de casos -Aprendizaje cooperativo	-Powerpoint -Ordenador -proyector -Probetas de soldadura -Vídeos sobre metalurgia	- Presentación de la unidad -Transmisión de información -Trabajo de investigación por parejas - Act reflexión , ampliación-Exposición	-Prueba objetiva en aula virtual. -Trabajo de investigación.

INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Cuaderno. Observación **10%**	**O. Directa**	Prueba específica **45%**	**P.Esp**	Rúbrica trabajo investigación **45%**	**I. Oral**

RA	C.EV	CONTENIDOS		M.R Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
2	e, f	-Aceros y fundiciones -Características de los materiales -Carbono Equivalente -Soldaduray tipos de soldaduras -Terminología de la soldadura -Diagrama hierro-carbono	- Pre y pos calentamiento -Aleaciones no férricas -Soldabilidad -Tratamiento térmico -Parámetros de soldeo -Procesos -Procedimientos -Imput térmico	-En el trabajo de investigación que se realizará por equipos estaré especialmente pendiente de aquel alumnos diagnosticados con NEE y aquellos que presente dificultades, teniendo estas circunstancias en cuenta a la hora de formar los grupos de trabajo

UD 3	1er Trimestre Ponderación 5%	TIPOS DE UNIONES, SOLDADURAS Y PREPARACIÓN	Competencias	**a**	b	**f**	**h**	i	k
Duración	9 sesiones		Objetivos	**b**	**f**	g	k	l	**m**

METODOLOGÍA	RECURSOS	ACT DE E. APRENDIZAJE	ACT EVALUACIÓN
- Clase invertida -Expositiva -Aprendizaje por observación -Estudio de casos	-Ordenador con proyector -Powerpoint -Vídeo fabricación tanques y tuberías -Probetas de biselado	- Presentación de la unidad -Transmisión de la información -Análisis interactivo del vídeo fabricación tanques y tuberías -Act de reflexión y refuerzo	-Prueba específica -Trabajo en equipo

INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

C.Observación**10%**	**O.D**	Prueba específica **45%**	Rúbrica trabajo en equipo **A.B.P45%**	**Coev**

RA	C.EV	CONTENIDOS		M.R Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
1	a, b, c, d, e	-Análisis de documentación técnica -Preparación de bordes -Tipos de soldadura	-Tipos de uniones	-Principalmente en la demostración teórico práctica de preparación de bordes, tendré al alumno diagnosticados con NEE como mis colaboradores directos en la tarea. A la vez que iré observando aquellos que pudieran presentar dificultad
2	d			

UD 4	1er Trimestre Ponderación 5%	FUNDAMENTOS, INSTALACIONES Y APLICACIONES DE LOS PROCESOS DE SOLDEO POR OXIGÁS	Competencias	a	b	f	**h**	**i**	k
Duración	9 sesiones		Objetivos	**b**	**f**	g	k	l	m

METODOLOGÍA	RECURSOS	ACT DE E. APRENDIZAJE	ACT EVALUACIÓN
- Clase invertida -Expositiva -Aprendizaje por observación -Aprendizaje cooperativo	-Ordenador con proyector -Powerpoint -Equipo de soldeo	- Presentación de la unidad -Transmisión de la información -Desmontaje y puesta a punto -Act de reflexión y refuerzo	-Prueba Específica -Trabajo de investigación

INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

C.Observación**10%**	**O.D**	Prueba específica **40%**	**P.E**	Rúbrica Trabajo equipo**40%**	**Coev**	Prueba específica Kahoot**10%**

RA	C.EV	CONTENIDOS		M.R Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
2	a,d,e	-Aplicaciones - Manorreductores, Botellas - Mangueras -Válvulas seguridad	-Sopletes de soldeo -Llamas -Consumibles -Indicadores de calidad	-En la actividad de montaje del equipo. Insistiré con mayor insistencia con aquellos alumnos que tengan dificultades si fuese necesario hasta que adquieran total seguridad
1	g			

UD 5	1er Trimestre Ponderación 30%	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS EN EL PROCESO DE SOLDEO POR OXIGÁS DE CHAPA Y TUBERÍA	Competencias	a	b	f	h	i	k
Duración	60 sesiones		Objetivos	b	f	g	k	l	m

METODOLOGÍA	RECURSOS	ACT DE E. APRENDIZAJE	ACT EVALUACIÓN
-Expositiva -Aprendizaje por observación -Aprendizaje cooperativo -Aprendizaje entre iguales	-Ordenador con proyector -Powerpoint -Equipo de soldeo,consumibles -Manual de prácticas	- Presentación de la unidad - Transmisión de la información - Act de demostración práctica - Act de aplicación individual	-Realización de cupones de soldeo -Prueba específica. -Tarea de investigación

INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION

C,observación **10%**	O.D	P.específica **20%**	PE	Rúbricaprácticasr **50%**	Coev/.A.P	Escala valoración (Trabajo inves) **20%**	E.O

RA	C.EV	CONTENIDOS		M.R Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
2	a,d,e,g,j	Normativas de calidad Gases Material base y aportación Preparación de equipos	Técnica operatoria de soldeo Tipos de uniones Factores físico-químicos del entorno de trabajo	-En caso de necesidad distribuiré en grupos de dos a aquellos alumnos/as que necesiten un refuerzo con otros que demuestran un mayor dominio de la actividad -Adaptación de los ritmos de aprendizaje con el alumnado que tenga mayores dificultades
3	b,d,g,h			
5	c,d			

UD 6	1er Trimestre Ponderación 10%	FUNDAMENTOS, INSTALACIONES Y APLICACIONES DEL PROCESO DE SOLDEO POR ARCO ELÉCTRICO CON ELECTRODOS REVESTIDO	Competencias	a	b	f	h	i	k
Duración	9 sesiones		Objetivos	b	f	g	k	l	m

METODOLOGÍA	RECURSOS	ACT DE E. APRENDIZAJE	ACT EVALUACIÓN
- Clase invertida -Expositiva -Aprendizaje por observación -Aprendizaje cooperativo	-Ordenador con proyector -Powerpoint -Equipo de soldeo	-Act presentación y transmisión -Act basada **A.B.P** -Act de investigación. Act de consolidación y reflexión	-Prueba específica -Trabajo cooperativo **A.B.P**

INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

C. observación **10%**	O.D	Prueba específica **60%**	P.E	Rúbrica Actividad grupal mediante **A.B.P 30%**	E. Oral y escrita

RA	C.EV	CONTENIDOS		M.R Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
2	a,d,e,g,j	-Fundamentos -Fuentes de energía -Parámetros de soldeo -Conceptos eléctricos -Ciclo Térmico	-Soldabilidad -Clasificación de electrodos -Conservación de electrodos -Normativas (AWS-EN) -Aplicaciones	-Agrupamiento flexible entre el alumnado con mayores dificultades en el aprendizaje, con aquellos que demuestren más capacidad. -Regulación planificada de actividad para alumnos con NEE si procediese

UD 7	1er Trimestre Ponderación 5%	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE SOLDEO Y PROYECCIÓN TÉRMICA	Competencias	a	b	f	h	i	**k**
Duración	9 sesiones		Objetivos	b	f	g	**k**	**l**	m

METODOLOGÍA	RECURSOS	ACT DE E. APRENDIZAJE	ACT EVALUACIÓN
-Expositiva -Aprendizaje por observación -Aprendizaje cooperativo -Aprendizaje entre iguales	-Fuente de energía - componentes -Electroesmeriladoras -Posicionadores -Herramental y repuestos	Act de presentación transmisión -Act de demostración práctica -Act de consolidación y refuerzo -Act grupal con asignación de rol	-Revisión de electroesmeriladoras -Limpieza de fuentes de energía. -Sustitución de portaelectrodos -Arreglo de posicionadores

INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION

C. Observación 10%	**O.D**	Rúbrica A.B.P **35%**	**A.P**	P.específica**20%** // **P.E**	Rúbrica actividad grupal **35%**	**A.P**

RA	C.EV	CONTENIDOS		M.R Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
4	a	-Plan de mantenimiento y documentos de registros -Actitud ordenada y metódica -Manuales y procedimientos	-Conexión de componentes -Manejo del tester -Cambio de escobillas -Instalación de enchufes	-Desarrollo de actividad grupal estableciendo roles entre el alumnado, dando mayor importancia en los mismos a aquellos alumnos/as que necesiten un mayor grado motivación

UD 8	2º Trimestre Ponderación 20%	PROYECCIÓN TÉRMICA Y SOLDEO POR RESISTENCIA	Competencias	a	b	**f**	**h**	i	k
Duración	9 sesiones		Objetivos	**b**	**f**	g	k	l	**m**

METODOLOGÍA	RECURSOS	ACT DE E. APRENDIZAJE	ACT EVALUACIÓN
- Clase invertida -Expositiva/A.B.P/activa,participativa	-Ordenador con Proyector -Powerpoint y vídeo -Equipos de Proyección y R.S.W.	-Act presentación y transmisión - Prácticas de recargue y soldeo	-Prácticas de taller -Prueba específica A.B.P

INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

C,observación**10%**	**O.D**	Rúbrica prácticas **65%**	**A.P**	Escala de valoración **A.B.P 25%**	**I.Oral**

RA	C.EV	CONTENIDOS		M.R Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
2	a,b,c,d, e, h, j	Instalación de equipos Preparación de superficies Parámetros de soldeo Parámetros de recargue	Aleaciones micropulverizadas Calidad y verificación Procesos de proyección Normativas de S.H	-Planteamiento de actividades de ampliación para aquel alumnado con mayores capacidades. -Actividades de refuerzo y tutorización con aquellos alumnos/as que tengan alguna dificultad en alcanzar los objetivos mínimos
3	b,d,g,h			
5				

UD 9	Ponderación		PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS CON PROCESO SMAW, EN CHAPAS Y PERFILES EN ACEROS AL CARBONO INOXIDABLES, ALUMINIO Y FUNDICIÓN	Competencias	a	b	f	h	i	k
Duración	1erTri	2ºTri		Objetivos	b	f	g	k	l	m
162 S	20%	80%								

METODOLOGÍA	RECURSOS	ACT DE E. APRENDIZAJE	ACT DE EVALUACIÓN
-Expositiva -Aprendizaje por observación -Aprendizaje cooperativo -Aprendizaje entre iguales	-Ordenador con proyector -Manual de prácticas -Equipo de soldeo y herramental -Material fungible -Normas y Códigos	-Introducción -Exposición de información -Demostración práctica -Aplicaciones prácticas -Refuerzo y ampliación -Práctica simulador de soldeo	-Prácticas de soldadura -Soldaduras de estructuras -Registros de documentación -Trabajos en equipo -Prueba específica

INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN			
C.observación **10% //O.D**	Rúbrica prácticas **50%//Escala .V**	Rúbrica trabajo en equipo **20%//COEV**	P. específica **20%//P.E**

RA	C.EV	CONTENIDOS		M.R Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
1	a, f	Normativa EN// AWS Preparación de bordes limpieza y punteado Precalentamiento	Tratamientos consumibles Técnicas operatorias Reparación de defectos Seguridad e higiene	-Agrupamiento flexible entre el alumnado con mayores dificultades en el aprendizaje, con aquellos que demuestren más capacidad. -Adaptación de los ritmos de aprendizaje
2	a, d, e, g,, j			
3	b, c,d,e,f,g,h,i,j			
5				

UD 10	Ponderación		SOLDADURA DE TUBERÍA POR ARCO ELÉCTRICO CON ELECTRODOS REVESTIDO EN AC Y AC INOX	Competencias	a	b	f	h	i	k
Duración		3erTri		Objetivos	b	f	g	k	l	m
108S	100%									

METODOLOGÍA	RECURSOS	ACT DE E. APRENDIZAJE	ACT DE EVALUACIÓN
. Expositiva -Aprendizaje por observación -Aprendizaje cooperativo -Aprendizaje entre iguales	-Ordenador con proyector -Manual de prácticas -Equipos ,herramental, consumibles -Normas y Códigos	-Exposición de información -Practicas -Refuerzo y ampliación	-Prácticas de soldadura -Prueba específica -Registros documentación -A.B.P

INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN			
C Observación **10%//O.D**	Rúbrica práctica **50%//A.P**	P. específica **10%//P.E**	Rúbrica A.B.P(1,2,3)**30%//A.P,COEV, H.EV**

RA	C.EV	CONTENIDOS		M.R Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
1	a, c,f,g,h,i,j	-Documentación técnica -Preparación de bordes punteado -Técnicas operativas soldeo	-Corrección de desviaciones -Identificación dimensional de tuberías y	-Agrupamientos flexibles para tutorización entre iguales - Actividades de refuerzo y ampliación en función del logro de los objetivos de cada alumno/a -Adaptación de los ritmos de aprendizaje
2	a, d, e, g, h, j			
3	b,c,d,e,f,g,h,i,j			
5	c,d,			

6. METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE.

6.1. METODOLOGÍA.

Las Administraciones educativas con el fin de facilitar al alumnado la adquisición de competencias del título correspondiente. Promueven la autonomía pedagógica fomentando los planes de formación, investigación e innovación que favorezcan la mejora continua de los procesos formativos tal y como viene recogido en elReal Decreto 1147/2011, de 29 de julio, art 120 de la L.O.E de 2/2006 de 3 de mayo y en la Resolución de 18 de junio de 2009

6.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Del estudio de los Resultados de Aprendizaje de sus correspondientes Criterios de Evaluación contrastados con la observación de los Objetivos y Competencias descritos para este Título Profesional se deduce que el aprendizaje debe de basarse en el "saber hacer" y "aprender haciendo", que el contenido organizador del mismo debe de definirse en torno a los procedimientos.

Por tanto en la medida de lo posible, la metodología que utilizaré en la Programación Didáctica del presente módulo formativo debe estar fundamentada en una metodología activa, participativa, constructivista y con aprendizajes significativosy funcionalesque se adapten a los fines de adquisición de las capacidades y competencias, a las características del alumnado, a la naturaleza del Ciclo Formativo y su módulo, para que el alumnado pueda construir su propio aprendizaje y lo ponga en práctica en su vida profesional. El profesor/a deberá de orientar y proporcionar al alumnado la bibliografía, webgrafía e información necesaria junto con las explicaciones y demostraciones prácticas. Para facilitarles la comprensión y asimilación de los contenidos tanto teóricos como prácticos imprescindibles para la consecución de los objetivos propuestos

6.3 PAUTAS METODOLÓGICAS PROPIAS

A continuación, especifico las técnicas metodológicas que me van a permitir aplicar una metodología flexible, activa motivadora y en la forma en la que se concretaran a lo largo del curso. Se desarrollarán las estrategias a lo largo de las unidades previstas en la

ESTRATEGIAS	PROCEDIMIENTOS
EXPOSITIVA	Clase magistral
	Demostración teórico-práctica Aprendizaje por observación
	Clase invertida (Flippedclassroom)
APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO	Trabajo de investigación
	Aprendizaje basado en proyectos//problemas
	Aprendizaje guiado
APRENDIZAJE COOPERATIVO	Trabajo de investigación
	Aprendizaje basado en problemas
	Aprendizaje basado en proyectos con asignación de roles
	Aprendizaje entre iguales
	Aprendizaje guiado
GAMIFICACIÓN	A través del KAHOOT-/Simulador virtual de soldeo

programación

Las técnicas metodológicas generales que aplicaré a lo largo del curso están destinadas a que exista una continuidad en la forma de impartir la materia. No obstante la metodología debe de ser cambiante y flexible en función de los contenidos, contextos y características del alumnado.

El desarrollo de las U.D lo llevaré a cabo de la siguiente forma:

-Antes de iniciar la U.D subiré al aula virtual los temas indicando los objetivos, con el desarrollo de los contenidos, videos, web grafía, PDF, presentaciones, documentación técnica. Con algún cuestionario .

6.4 ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS Y DISTRUBUCIÓN DEL TIEMPO

Para el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje se cuenta con:

-**Aula ordinaria** donde se imparten principalmente las actividades teóricas, exposiciones, debates en grangrupo o en grupos más pequeños donde se ubica una biblioteca con documentación

-Aula taller donde se imparte las actividades de demostración y aplicación práctica

En la medida de lo posible las actividades de exposición y aplicación teórica que requieren una mayor concentración se impartirán en los primeros momentos de la jornada. Dejando para el final del día o de la semana las actividades que se realizarán en el aula taller en caso de tener que compartir la carga horaria.

6.5 MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje con mi alumnado me voy a apoyar en materiales curriculares y en recursos didácticos. Aunque con los mismos persigo el mismo fin, entre ellos tienen un carácter diferenciador

Los materiales curriculares son medios creados para este fin, es decir, la enseñanza y sólo tiene este uso; mientras que los **recursos didácticos** pueden ser didácticos, pero no han sido creados con este fin

En el **aulaordinaria** contamos con una dotación de 16 ordenadores con conexión a internet y las siguientes plataformas y herramientas: Teams, Aula virtual Word, Excel, Powerpoint, Kahoot,Forms, video proyector, pantalla, pizarra y simulador de soldadura, apps. Además de una pequeña biblioteca dotada con los manuales de la maquinaria de taller, normativas, catálogos de fabricantes, hojas de procesos, apuntes elaborados por el profesor libros de calderería, soldadura, montaje.

La función de los libros de texto es **sólo consultiva**, para las enseñanzas de los **contenidos elaboro mis propios temarios y fichas de trabajo práctico**. Adaptados a las competencias, objetivos, contenidos, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del currículo formativo del módulo y actualizándolos permanentemente con las novedades del sector.

En el **aulataller** disponemos de una dotación:

De 17 cabinas de soldadura dotadas con sus fuentes de energía tipo rectificadores para SMAW y TIG, dos equipos multiproceso, un equipo AC/DC. Con las mesas de soldador y herramental necesario,4 equipos de soldadura oxiacetilénica portátiles, equipo de corte

con plasma manual, equipo de oxicorte , rodillo curvador de chapa, plegadora de mandile hidráulica, herramental básico y pizarra, equipo de proyección térmica oxiacetilénico, 1 equipos portátiles de soldadura con resistencia eléctrica, horno de secado de consumibles,1estufaportátiles de mantenimiento de consumibles, 1 biseladoras de chapa y tubería,5 amoladoras angulares de 1100w de Ø de disco 125 mm y 3 amoladoras angulares de 2500w de Ø 250 de disco, una sierra de cinta.

6.6 ACTUACIONES GENERALES EN EL GRUPO CLASE ORDINARIAS

MEDIDAS PARA TODO EL ALUMNADO

A lo largo de las unidades de trabajo previstas he contemplado aplicar diversas medidas como indico a continuación:

-MEDIDAS ORGANIZATIVAS:

Agrupamientos

Variaré agrupamientos a lo largo de las unidades en función del alumnado y de los objetivos que se pretenda de tal forma que la composición de los grupos de clase diseñados por el profesor/a estén integrados:

-Por alumnos con dificultades en el aprendizaje con alumnos con mayor facilidad en el aprendizaje.

-Por alumnos de diferente sexo

-Grupos de alumnos con mayor rendimiento y con necesidades de ampliación

Aspectos metodológicos.

Para que el alumnado con necesidades de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje alcance los objetivos de aprendizaje en el desarrollo de las actividades y tareas previstas en las UD de mi propuesta formativa. Potenciaré un aprendizaje situado de forma que el alumnado perciba su aplicación real mediante las siguientes técnicas metodológicas:

-Trabajo individual con unas metas y objetivos bien definidos, guiado y apoyado por el profesor/a.

-Aprendizaje cooperativo organizando actividades en el aula de forma que los alumnos trabajen en grupos confeccionados por el profesor/a, para alcanzar un objetivo común estableciéndose roles a cada componente.

-Aprendizaje basado en proyectos dándole al alumnado el protagonismo de su propio aprendizaje, de forma que se incremente su motivación e implicación en el aula.

-Tutoría entre iguales siempre de manera guiada y flexible. Con ello pretendo alcanzar la motivación, relación entre iguales y a la misma vez un rendimiento académico.

Recursos didácticos.

-Libros de texto y los temarios elaborados por el profesor y grupo de profesores del departamento principalmente

-T.I.C, T.A.C y las plataformas educativas tales como el aula virtual, teams teniendo en cuenta que entre las muchas ventajas que tienen este tipo de recursos didácticos, cabe destacar la audiovisual. Ya que los alumnos son muy receptivos a las imágenes cuando éstas a la vez cuentan con sonido. Hay que tener en cuenta que estos recursos permiten almacenar gran cantidad de documentación favoreciendo la consulta y estudio a la vez del desarrollo de las destrezas y habilidades.

A la vez que se pueden organizar concursos en clase para ver su grado de dominio de los contenidos. A través de la aplicación Kahoot o Forms

Sin olvidar que son un recurso imprescindible para aquel alumnado absentista

Actividades de ampliación y refuerzo

Parece que cuando se habla de medidas de atención a la diversidad, de forma generalizada se entiende que sólo son medidas adoptadas para alumnos con dificultades en el aprendizaje. Pero la realidad no es así, ya que la atención a la diversidad aborda tanto a el alumnado con dificultades en el aprendizaje, como al alumnado con altas capacidades y como a aquel alumnado que sin tener dificultades ni tampoco altas capacidades en un momento dado puede tener una enfermedad o lesión que haya que implementar adaptaciones metodológicas.

Por ello debemos de satisfacer las necesidades educativas para los casos ya conocidos como para las contingencias venideras.

Actividades de refuerzo. Para aquellos alumnos/as con dificultades de aprendizaje, mediante actividades y ejercicios de consolidación y repaso tutorizadas por el profesor/a. Haciendo hincapié en los contenidos de mayor peso en la programación y mayor dificultad

Actividades de ampliación. Para aquellos alumnos que alcancen los objetivos previstos de manera satisfactoria, planificaré actividades que no les resulten excesivamente familiares y que les permitan desarrollar nuevos aprendizajes.

-MEDIDAS ESPECÍFICAS:

Además de las propuestas metodológicas de carácter general realizaré una serie de adaptaciones metodológicas más concretas con el alumno diagnosticado con TDAH

Alumnos diagnosticados con NEE.

-Ayuda en las tareas definidas éstas con precisión. A la vez que dividiré las que tienen un cierto grado de complejidad

-Refuerzos positivos y motivadores

-Juegos cooperativos

-Trabajos cooperativos donde le asigno un rol en concreto

-Agrupamientos flexibles

-Normas claras y sencillas.

Además de para este alumnado las medidas específicas pueden ser necesarias otro alumno/a ante circunstancias ocasionales sobrevenidas (accidentes, lesiones…).

6.2. COORDINACIÓN DOCENTE.

La coordinación del equipo docente se realizará preferentemente de forma telemática 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 brechadigital existente.

7.EVALUACIÓN.

Según L.O.E de 3 de mayo de 2006 en su artc 91 en su apartado b. Dice que "La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, así como la evaluación de los procesos de enseñanza". Son funciones del profesorado.

Dentro de mi programación didáctica la integro como una evaluación formativa y continúa fomentando el protagonismo del alumnado en la misma a través de la participación en el planteamiento de tareas de evaluación, coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación. Buscando que el alumnado sea consciente de **¿cómo aprende? y ¿qué tiene que hacer?** para seguir aprendiendo. Desarrollando así sus destrezas metacognitivas.

Por ello pretendo que la evaluación me sirva para mejorar en tres sentidos:

-Mejora del proceso de aprendizaje del alumnado

-Mejora de mi competencia docente día a día

-Mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje con mi alumnado en el aula y aula taller.

7.1 EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

La evaluación del aprendizaje del alumnado se realiza tomando como referencia los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo. Siendo estos la base para una evaluación objetiva del aprendizaje. En los procesos de evaluación planteados tendré en cuenta las adaptaciones metodológicas de las que haya podido ser objeto el alumnado con discapacidad o contingencia, garantizando la accesibilidad y procedimiento en las pruebas de evaluación.

Siendo importante que desde el primer día de clase que el alumnado sepa y comprenda como va a ser evaluado, procesos de evaluación, instrumentos empleados, criterios de

calificación y su participación. Esperando que con el conocimiento de cómo va a ser evaluado mejoré el interés y el grado de motivación del alumnado.

7.2 NÚMERO DE EVALUACIONES

Los resultados de aprendizaje se evalúan trimestralmente aplicando los instrumentos de evaluación con los porcentajes especificados en los criterios de calificación.

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.

-Una evaluación inicial durante el primer mes lectivo de curso. Que me va a servir para planificar mi intervención educativa a partir del conocimiento de las características del alumnado, así como de las características del entorno en que nos encontramos no comportando esta ninguna calificación

-**Tres evaluaciones parciales** al final de cada trimestre, debiendo coincidir la tercera evaluación

-Evaluación final ordinaria. En caso de que el alumno/a no supere la totalidad de las evaluaciones, podrá presentarse con las pendientes a la convocatoria final ordinaria de junio

-Evaluación extraordinaria de junio.

Si en la evaluación final ordinaria 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 evaluación extraordinaria que versará sobre los mínimos exigibles. Esta prueba se realizará en el mes de junio, según el calendario que fijará Jefatura de Estudios.

7.3. 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.

7.4. 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. El módulo formativo se entenderásuperado cuando sumando los criterios de calificación se obtenga un 5.

7.5. 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 mínimos exigibles. El módulo formativo seentenderá superado cuando sumando los criterios de calificación se obtenga un 5.**Casuística ésta que no puede ser aplicable al presente módulo profesional, que desarrollo en esta programación, porque su carga horaria supera el 25% del horario total asignado al primer curso**

7.6. MÍNIMOS EXIGIBLES PARA UNA EVALUACIÓN POSITIVA

Tomando como referencia el art 17 de la Resolución de 18 de junio de 2009. Además de los contenidos, resultados de aprendizaje. Son estos los garantes de la objetividad de la evaluación y la base para los programas de recuperación. Son los aprendizajes imprescindibles y se han utilizado como referente en mi estrategia de evaluación. Los indico a continuación:

-Partiendo de un WPS:

- Identificar la simbología que guarde relación con el procedimiento de soldeo
- Inferir la preparación de bordes requerida
- Explicar las características de los consumibles especificados
- Describir los tratamientos térmicos complementarios al soldeo

-Describir utilizando la terminología adecuada, el funcionamiento y la finalidad de las instalaciones y aparatos utilizados, así como el material fungible en los procesos de soldadura oxiacetilénica y soldadura por arco eléctrico con electrodos revestidos.

- Relacionar las herramientas y consumibles adaptándolos a las características y propiedades del material base.

-Seleccionar y preparar los equipos y accesorios en función de las características de la operación: Material de base, espesor, posición de soldeo. Comprobando el buen estado de mantenimiento y operatividad de los mismos

- Identificar y analizar los efectos que producen las operaciones de soldeo y recargue en el comportamiento de los metales

-Describir los procesos de soldeo por arco eléctrico con electrodos revestidos, soldadura oxigás y proyección térmica con oxigás y su evolución

-Poner a punto los equipos e instalaciones comprobando que cumplen con las características de la operación a realizar y con las normativas de seguridad y conservación

-Comprobar que las soldaduras, recargues y proyecciones y la pieza obtenida se ajustan a lo especificado en la documentación técnica

-Identificar los distintos componentes de los equipos de soldeo.

-Regular los correctamente los parámetros para cada práctica propuesta

-Realizar uniones en aceros al carbono con el proceso de soldadura por resistencia

-Realizar recargues con el proceso de proyección térmica

-Realizar recargues por soldeo con el proceso de soldadura por arco eléctrico con electrodos revestidos

-Conocer las características principales y aplicaciones de los procesos de recargue con proyección térmica y con soldadura por arco eléctrico con electrodos revestidos

-Realizar uniones heterogéneas en posición horizontal y vertical con el proceso de soldeo oxiacetilénico sin defectos notables de ejecución

-Realizar uniones a tope, en ángulo interior y exterior en chapa. En acero al carbono con el proceso oxiacetilénico en las posiciones horizontal, cornisa y vertical sin defectos notables de ejecución.

-Realizar uniones a tope y en ángulo en chapa, perfiles y tubería en acero al carbono, en posiciones PA, PB, PC,PD,PF,PE, PH .Con el proceso de soldadura por arco eléctrico con electrodos revestidos con electrodos de tipo rutilo y básico. Con nivel de calidad C,Dsegún normativa UNE EN 5817

-Identificar las imperfecciones y defectos en las uniones soldadas conforme a normativas EN Y ASME.

-Analizar las posibles causas que originan los defectos

-Corregir los defectos aplicando la técnica operatoria adecuada

-Identificar los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los distintos útiles, máquinas, y medios de transporte

-Emplear los equipos de protección individual y colectiva que se necesiten, en cada actividad y tarea que se realice

-Analizar y definido el protocolo necesario de actuación eficiente y eficaz, en el manejo y control de situaciones problemáticas como fugas, control de retrocesos

-Se han realizado desmontajes y montajes de elementos simples de acuerdo con los procedimientos y manuales de los equipos y sus componentes

-Se han descrito las operaciones de mantenimiento de primer nivel de herramientas, máquinas, equipos de soldadura y proyección, accesorios y servicios auxiliares para utilizar bajo las normas de seguridad exigidas.

-Se han registrado los controles y revisiones efectuadas para asegurar la trazabilidad de las operaciones de mantenimiento

-Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental

-Mantener el orden y la limpieza durante todas las fases del proceso

-Realizar la recogida selectiva de residuos conforme a la normativa de protección medioambiental

7.7. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Con el fin de realizar una adecuada evaluación. Es necesario utilizar procedimientos e instrumentos de evaluación complementarios entre si y acordes con el contextoy la naturaleza de lo que se va a evaluar. Con el fin de mejorar el aprendizaje y generar la retroalimentación correcta en cada caso.

Cuando hablo de la retroalimentación me refiero a la misma desde tres aspectos:

-La información que como docente debo de tener del grado de consecución de los conocimientos y competencias adquiridas por mi alumnado

-La calidad de la intervención educativa de todos los aspectos relacionados con el proceso de enseñanza aprendizaje

-Y el feed back que de manera continua y lo más inmediata posible debemos de enviar a nuestro alumnado para la mejora de su aprendizaje

Los procedimientos e instrumentos de evaluación, se darán a conocer al inicio del curso sin obviar también su transmisión y explicación antes de cualquier actividad o prueba que vaya a ser susceptible de evaluación

A continuación, muestro las diferencias entre un instrumento de evaluación y un procedimiento de evaluación.
Procedimiento de evaluación. Método general de obtención de información en base a las siguientes categorías: Observación diaria, pruebas específicas, análisis de producciones del alumnado, entrevistas, autoevaluación, coevaluación, evaluación integrada, heteroevaluación.

Instrumentos de evaluación. Son aquellos documentos o recursos que se vinculan a una actividad de evaluación, para establecer en ellos los requisitos y los aspectos a valorar, indicando con claridad los niveles de logro de cada uno.
En mi propuesta didáctica utilizó como procedimientos e instrumentos de evaluación:

-Pruebas específicas, batería de preguntas en KAHOOT//QUIZIZZ, pruebas objetivas en el aula virtual, registrados los resultados en las respectivas aplicaciones.

-Trabajos de investigación, cálculo y exposición de los mismos. Registrados los resultados en rúbricas y escalas de valoración

-Pruebas prácticas. Registrados los resultados en rúbricas de valoración de las mismas

-Observación directa. Registradas en el cuaderno del profesor/a

-Pruebas de coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación. Registradas en las rúbricas de valoración de las mismas y escalas de valoración

7.8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Es necesario establecer criterios de calificación que permitan obtener un resultado final, lo que permitirá que el proceso de evaluación cumpla con una de sus funciones la informativa. Para determinar la calificación de cada uno de los alumnos/as se realizará de la siguiente forma:

El curso está dividido, en tres evaluaciones parciales al final de cada trimestre, una evaluación final ordinaria de junio y una evaluación extraordinaria de septiembre. Tal y como viene recogido en la Resolución de 18 de Junio de 2009.Debido a que los contenidos programados para cada evaluación contribuyen en mayor o menor medida a alcanzar los criterios de evaluación dentro de un Resultado de Aprendizaje, tendrá un peso en función de su relevancia. Concretamente para configurar las ponderaciones de cada Resultado de Aprendizaje se han tenido en cuenta el número de horas dedicadas a lo largo de esta programación, la relevancia práctica en el mundo industrial.
Paralelamente y con el mismo criterio cada UD junto con cada evaluación tiene un determinado peso específico.

PONDERACIONES DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE POR UD 1ª EVALUACIÓN															
30%	30%	2%	10%	30%	2%	8%	20%	20%	15%	8%	10%	100%	10%	10%	10%	10%
R1	R5	R2	R3	R1	R2	R2	R2	R3	R5	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R5
UD 1		UD2		UD3		UD4	UD5			UD6		UD7	UD9			
10%		15%		5%		5%	30%			10%		5%	20%			

PONDERACIONES DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE POR UD 2ª EVALUACIÓN							PONDERACIONES DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE POR UD 3er TRIMESTRE			
20%	20%	20%	10%	10%	10%	10%	20%	20%	20%	15%
R2	R3	R5	R1	R2	R3	R5	R1	R2	R3	R5
UD8			UD9				UD10			
20%			80%				100%			

CÁLCULO NOTA FINAL EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA		
EVALUACIONES	PONDERACIÓN	NOTA
Nota 1ª Evaluación	30%	
Nota 2ª Evaluación	40%	
Nota 3erTrimestre	30%	
Nombre y apellidos alumno/a:	NOTA FINAL	

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA		
ACTIVIDADES	PONDERACIÓN	NOTA
Actividades Plan de Recuperación	20%	
Examen teórico	20%	
Prueba práctica	60%	
Nombre y apellidos alumno/a:	NOTA FINAL	

CALIFICACIÓN DE CADA UNA DE LAS EVALUACIONES: Para poder obtener una calificación positiva en cada una de las tres evaluaciones será necesario haber obtenido en cada una de los R.A una calificación ≥ a 5.Calculada esta nota teniendo en cuenta **la ponderación de los criterios de evaluación establecidos para cada Resultado de Aprendizaje**, en cada actividad evaluable dentro de cada UD. Reflejados éstos con sus respectivas ponderaciones en el desarrollo de las mismas

Teniendo en cuenta que todas las partes se calificarán de **1 a 10 puntos** según establece en el artc 25 de Resolución de 18 de junio de 2009. De igual forma para obtener una calificación positiva por módulo mediante evaluación continua o mediante prueba de carácter excepcional será **imprescindible que el alumno/a entregue todas las prácticas y trabajos propuestos durante el curso antes de las fechas del examen y en los plazos acordados.** La calificación de cada una de las evaluaciones, vendrá determinada por los siguientes criterios de ponderación

7.9. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA LABOR DOCENTE

La información proporcionada sirve para que el equipo de profesores/as disponga de información relevante con el fin de analizar críticamente su intervención educativa y tomar decisiones al respecto. Para ello debemos evaluar todo aquello que está relacionado con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es decir, evaluamos la programación del proceso de enseñanza, la intervención del profesor/a, la adaptación de la misma a las características de los alumnos/as y al centro, la secuenciación de los contenidos, los objetivos didácticos, los recursos utilizados, los espacios, los tiempos previstos, la agrupación de los alumnos/as, los criterios e instrumentos de evaluación, la metodología etc.…

La forma de hacerlo será contrastando la información suministrada por la evaluación continua de los alumnos con las intenciones educativas que se pretenden y con el plan de acción para llevarlas a cabo.

Esta evaluación debe de ser continua, tomando datos a lo largo del proceso para implementar los cambios pertinentes en el momento adecuado. Y por supuesto serán tenidos en cuenta para la realización de la programación para el próximo curso, ajustándola según la experiencia del presente curso. Los resultados obtenidos se incluyen en la memoria de final de curso, reflexionando sobre tres aspectos **PREPARACIÓN, DESARROLLO Y EVALUACIÓN**. Con el fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje

Las técnicas que utilizaré en mi propuesta didáctica son:

-Técnicas de encuesta: Hojas de seguimiento de la programación trimestrales, cuestionario a los alumnos, se pasará al finalizar el primer, segundo y tercer trimestre a través de un formulario además de un registro de autoevaluación del profesor

-Sesiones de evaluación ya programadas donde permitirá revisar los contenidos, procedimientos y recursos utilizados y adaptarlos mejor a la realidad del aula.

8. ACTUACIONES GENERALES EN EL GRUPO CLASE ORDINARIAS

MEDIDAS PARA TODO EL ALUMNADO

A lo largo de las unidades de trabajo previstas he contemplado aplicar diversas medidas como indico a continuación:

-MEDIDAS ORGANIZATIVAS:

Agrupamientos

Variaré agrupamientos a lo largo de las unidades en función del alumnado y de los objetivos que se pretenda de tal forma que la composición de los grupos de clase diseñados por el profesor/a estén integrados:

-Por alumnos con dificultades en el aprendizaje con alumnos con mayor facilidad en el aprendizaje.

-Por alumnos de diferente sexo

-Grupos de alumnos con mayor rendimiento y con necesidades de ampliación

Aspectos metodológicos.

Para que el alumnado con necesidades de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje alcance los objetivos de aprendizaje en el desarrollo de las actividades y tareas previstas en las UD de mi propuesta formativa. Potenciaré un aprendizaje situado de forma que el alumnado perciba su aplicación real mediante las siguientes técnicas metodológicas:

-Trabajo individual con unas metas y objetivos bien definidos, guiado y apoyado por el profesor/a.

-Aprendizaje cooperativo organizando actividades en el aula de forma que los alumnos trabajen en grupos confeccionados por el profesor/a, para alcanzar un objetivo común estableciéndose roles a cada componente.

-Aprendizaje basado en proyectos dándole al alumnado el protagonismo de su propio aprendizaje, de forma que se incremente su motivación e implicación en el aula.

-Tutoría entre iguales siempre de manera guiada y flexible. Con ello pretendo alcanzar la motivación, relación entre iguales y a la misma vez un rendimiento académico.

Recursos didácticos.

-Libros de texto y los temarios elaborados por el profesor y grupo de profesores del departamento principalmente

-T.I.C, T.A.C y las plataformas educativas tales como el aula virtual, teams teniendo en cuenta que entre las muchas ventajas que tienen este tipo de recursos didácticos, cabe destacar la audiovisual. Ya que los alumnos son muy receptivos a las imágenes cuando éstas a la vez cuentan con sonido. Hay que tener en cuenta que estos recursos permiten

almacenar gran cantidad de documentación favoreciendo la consulta y estudio a la vez del desarrollo de las destrezas y habilidades.

A la vez que se pueden organizar concursos en clase para ver su grado de dominio de los contenidos. A través de la aplicación Kahoot

Sin olvidar que son un recurso imprescindible para aquel alumnado absentista

Actividades de ampliación y refuerzo

Parece que cuando se habla de medidas de atención a la diversidad, de forma generalizada se entiende que sólo son medidas adoptadas para alumnos con dificultades en el aprendizaje. Pero la realidad no es así, ya que la atención a la diversidad aborda tanto a el alumnado con dificultades en el aprendizaje, como al alumnado con altas capacidades y como a aquel alumnado que sin tener dificultades ni tampoco altas capacidades en un momento dado puede tener una enfermedad o lesión que haya que implementar adaptaciones metodológicas.

Por ello debemos de satisfacer las necesidades educativas para los casos ya conocidos como para las contingencias venideras.

Actividades de refuerzo. Para aquellos alumnos/as con dificultades de aprendizaje, mediante actividades y ejercicios de consolidación y repaso tutorizadas por el profesor/a. Haciendo hincapié en los contenidos de mayor peso en la programación y mayor dificultad

Actividades de ampliación. Para aquellos alumnos que alcancen los objetivos previstos de manera satisfactoria, planificaré actividades que no les resulten excesivamente familiares y que les permitan desarrollar nuevos aprendizajes.

-MEDIDAS ESPECÍFICAS:

Además de las propuestas metodológicas de carácter general realizaré una serie de adaptaciones metodológicas más concretas con el alumno diagnosticado con NEE

En combinación con el /la responsable de orientación

Además de para este alumnado las medidas específicas pueden ser necesarias otro alumno/a ante circunstancias ocasionales sobrevenidas (accidentes, lesiones…).

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En lo concerniente a los instrumentos de evaluaciónno estableceré en términos generales adaptaciones. Aunque si en los procedimientos de evaluación, siempre que sea posible aprovecharé las propias actividades de enseñanza-aprendizaje, intercambios orales, observación sistemática, pruebas objetivas para evaluar u otras que fuesen necesarias para que tengan acceso a una evaluación objetiva. En el caso concreto del alumnado diagnosticado con NEE, puede caber la posibilidad de realizar adaptaciones en los procedimientos de evaluación sin merma alguna del grado de consecución sobre los criterios de evaluación.

9. ASPECTOS TRANSVERSALES

9.1 EDUCACIÓN EN VALORES

Con relación a la educación en valores cabe destacar:

-Educación para la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. A efectos de garantizar la igualdad de género tendré en cuenta:

-Al formar equipos de trabajo, buscar la paridad, si es posible.

-Seleccionar materiales de apoyo audiovisuales, donde se dé una participación de mujeres

-Apoyar las iniciativas publicitarias del centro donde se fomenta la presencia de mujeres en el entorno de trabajo.

-Educación para la integración. En la lucha por alcanzar un mundo sin conflictos nacionales e internacionales, es fundamental inculcar a las nuevas generaciones el respeto por las sociedades y culturas distintas a las de cada cual.

-Educación para la salud y la seguridad. Utilizando los conocimientos adquiridos en el módulo, haciendo reflexionar al alumnado sobre aspectos que inciden en el mantenimiento de un buen estado de salud y seguridad laboral, tanto física como mental.

-Educación vial. Una vez más este tema transversal se trata de forma integrada en la materia del curso, cabe destacar que cada vez más son los alumnos que acuden al centro escolar en vehículo propio o en ciclomotor, así que es fundamental inculcar el hábito de conducción responsable, así como respeto por las normas de seguridad vial, en especial el uso de casco y el hábito de recurrir al transporte público y la bicicleta siempre que sea posible.

9.2 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.

9.3 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se tratará de realizar alguna sesión de clase sobre temas específicos a cargo de representantes de las empresas o exalumnos. Se trata de buscar un extra de motivación y establecer en el relato un vínculo con la empresa.

9.4 ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES.

A inicios del curso académico los diferentes responsables de la impartición de lo módulos formativos y demás jefes de departamento propondremos de manera consensuada diferentes proyectos donde desde cada módulo iremos realizando la parte correspondiente de dichos proyectos. Buscando con ello en una metodología de ABP.con un enfoque interdisciplinar contextualizado en el ámbito educativo teniendo como referente el mundo laboral.

10. INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

10.1 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