

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

F.P SOLDADURA

2018/19

CICLO	C.F.G.M. SOLDADURA
MÓDULO	SOLDADURA ATMOSFERA PROTEGIDA
GRUPO	2º

ÍNDICE

1. [CONTEXTUALIZACIÓN.](#)
2. [OBJETIVOS GENERALES](#)
3. [PERFIL Y COMPETENCIA PROFESIONAL](#)
4. [LINEAS DE ACTUACIÓN](#)
5. [ORGANIZACIÓN Y METODOLOGÍA](#)
6. [ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES](#)
7. [RESULTADOS DE APRENDIZAJE](#)
8. [CONTENIDOS, SECUENCIACIÓN Y TEMPORIZACIÓN](#)
9. [PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN](#)
10. [PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN](#)
11. [PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN](#)
12. [EVALUACIÓN ALUMNADO CON PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA.](#)
13. [PLAN DE RECUPERACIÓN DE PENDIENTES.](#)
14. [MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.](#)
15. [NORMAS QUE EL ALUMNO DEBE RESPETAR](#)

1 CONTEXTUALIZACIÓN

CICLO FORMATIVO	SOLDADURA
PROFESOR	CARLOS JARA VALERO
Nº HORAS TOTALES	
Nº HORAS SEMANALES	12
Nº HORAS PÉRDIDA DERECHO EVAL. CONTINUA	

[Ir a Índice](#)

2 OBJETIVOS GENERALES

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.
2. Prepara los equipos de soldeo por TIG, MAG/MIG, así como los de proyección por arco, identificando los parámetros y gases que se han de regular y su relación con las características del producto a obtener.
3. Programa robots de soldadura, analizando las especificaciones del proceso y los requerimientos del producto
4. Opera con equipos de soldeo por TIG, MAG/MIG, así como con los de proyección por arco de forma manual, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.
5. Opera con equipos de soldeo por arco sumergido (SAW) relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.
6. Realiza el mantenimiento de primer nivel de los equipos de soldeo, robot, recargue, proyección y sus accesorios, relacionándolo con su funcionalidad.
7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos. [Ir a Índice](#)

3 PERFIL Y COMPETENCIA PROFESIONAL

REAL DECRETO 1692/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Soldadura y Calderería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Contenidos básicos:
Duración: 145 horas.

1. Organización del trabajo:
 - Relación del proceso con los medios y máquinas.
 - Distribución de cargas de trabajo.
 - Medidas de prevención y de tratamiento de residuos.
 - Calidad, normativas y catálogos.

2. Preparación de máquinas, equipos, utillajes y herramientas:

- Gases, materiales base, aporte, fluxes 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 Prealentamiento. Cálculo.
- Montaje de piezas, herramientas, utillajes y accesorios de mecanizado.
- Homologación.

3. Programación de robot para soldadura:

- Funcionamiento de los robots de soldadura.
- Formas de trabajo.
- Lenguajes de programación.
- Técnicas de programación.
- Técnicas de soldeo.
- Parámetros de soldeo.
- Útiles de verificación y medición en función de la medida o aspecto a comprobar.
- Técnicas operativas de soldadura.
- Verificación de piezas.
- Corrección de las desviaciones del proceso.

4. Soldadura en atmósfera protegida y proyección (TIG, MAG/MIG, Proyección por arco):

- Funcionamiento de las máquinas de soldadura y proyección.
- Métodos de transferencia de materiales en soldadura y proyección.
- Parámetros de soldeo y proyección.
- Útiles de verificación y medición en función de la medida o aspecto a comprobar.
- Técnicas operativas de soldadura y proyección.
- Verificación de piezas.
- Corrección de las desviaciones del proceso.

5. Soldadura por arco sumergido (SAW):

- Equipos de soldeo.
- Parámetros de soldeo.
- Productos de aporte.
- Fluxes.
- Técnicas operativas de soldadura.
- Verificación de piezas.
- Corrección de las desviaciones del proceso.

6. 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.
- Planificación de la actividad.

-Participación solidaria en los trabajos de equipo.

7. Prevención de Riesgos Laborales y Protección Ambiental:

- Determinación de las medidas de Prevención de Riesgos laborales.
- Prevención de Riesgos Laborales en las operaciones de soldadura y proyección.
- Factores físicos del entorno de trabajo.
- Factores 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.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

3.1. COMPETENCIA GENERAL DEL CICLO

La competencia general de este título consiste en:

Instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos, aislados o en red, así como redes locales en pequeños entornos, asegurando su funcionalidad y aplicando los protocolos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente establecidos.

3.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL MÓDULO

REAL DECRETO 1692/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Soldadura y Calderería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Contenidos básicos:

Duración: 145 horas.

1. Organización del trabajo:

- Relación del proceso con los medios y máquinas.
- Distribución de cargas de trabajo.
- Medidas de prevención y de tratamiento de residuos.
- Calidad, normativas y catálogos.

2. Preparación de máquinas, equipos, utillajes y herramientas:

- Gases, materiales base, aporte, fluxes 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 Pre calentamiento. Cálculo.
- Montaje de piezas, herramientas, utillajes y accesorios de mecanizado.
- Homologación.

3. Programación de robot para soldadura:

- Funcionamiento de los robots de soldadura.
- Formas de trabajo.
- Lenguajes de programación.
- Técnicas de programación.
- Técnicas de soldeo.
- Parámetros de soldeo.
- Útiles de verificación y medición en función de la medida o aspecto a comprobar.
- Técnicas operativas de soldadura.

- Verificación de piezas.
- Corrección de las desviaciones del proceso.

4. Soldadura en atmósfera protegida y proyección (TIG, MAG/MIG, Proyección por arco):

- Funcionamiento de las máquinas de soldadura y proyección.
- Métodos de transferencia de materiales en soldadura y proyección.
- Parámetros de soldeo y proyección.
- Útiles de verificación y medición en función de la medida o aspecto a comprobar.
- Técnicas operativas de soldadura y proyección.
- Verificación de piezas.
- Corrección de las desviaciones del proceso.

5. Soldadura por arco sumergido (SAW):

- Equipos de soldeo.
- Parámetros de soldeo.
- Productos de aporte.
- Fluxes.
- Técnicas operativas de soldadura.
- Verificación de piezas.

Corrección de las desviaciones del proceso.

6.M antenimiento 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.
- Planificación de la actividad.
- Participación solidaria en los trabajos de equipo.

7. Prevención de Riesgos Laborales y Protección Ambiental:

- Determinación de las medidas de Prevención de Riesgos laborales.
- Prevención de Riesgos Laborales en las operaciones de soldadura y proyección.
- Factores físicos del entorno de trabajo.
- Factores 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.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

3.3 CUALIFICACIONES PROFESIONALES DEL CICLO:

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.
2. Prepara los equipos de soldeo por TIG, MAG/MIG, así como los de proyección por arco, identificando los parámetros y gases que se han de regular y su relación con las características del producto a obtener.
3. Programa robots de soldadura, analizando las especificaciones del proceso y los requerimientos del producto
4. Opera con equipos de soldeo por TIG, MAG/MIG, así como con los de proyección por arco de forma manual, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.
5. Opera con equipos de soldeo por arco sumergido (SAW) relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.

6. Realiza el mantenimiento de primer nivel de los equipos de soldeo, robot, recargue, proyección y sus accesorios, relacionándolo con su funcionalidad.
7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

4 LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación de los elementos que forman el componente físico de los equipos de soldeo.
- Interpretación de planos.
- Mecanizado materiales.

[Ir a Índice](#)

5 ORGANIZACIÓN Y METODOLOGÍA

260 HORAS ANUALES,
12 horas semanales

[Ir a Índice](#)

6 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES

- Desde la enseñanza de la formación profesional específica, cuyos logros están marcados previamente por las capacidades terminales que han de alcanzar los alumnos, las posibilidades de atender esta diversidad están limitadas por la propia naturaleza del tipo de enseñanza. No obstante, sí existen una serie de recursos que pueden satisfacer en parte, estas necesidades de adaptación curricular.
- El profesor aceptará apoyos educativos, aplicará incentivos, corregirá fallos, y un seguimiento lo más individual posible para los alumnos. Es decir, podrán aplicarse pequeñas variaciones metodológicas, cambios en las actividades y recursos aplicados, todo ello según la disidencia que se pretenda compensar.
- Trataremos, en resumen, de detectar las características del grupo, las necesidades de éste y se facilitará que cada alumno pueda progresar por encima de un mínimo exigible a cada uno de ellos, en concordancia con las capacidades terminales fijadas previamente.
- Las adaptaciones curriculares en la FP podemos clasificarlas en dos tipos: no significativas (no afectan a los objetivos y capacidades mínimos) y de accesibilidad (mediante la modificación de las condiciones materiales o del puesto de trabajo).
- En cualquier caso se debe contar con apoyos del profesorado y del personal especializado, del departamento de orientación, al objeto de proporcionar a estos alumnos/as los medios que le permitan desarrollar las capacidades terminales.

6.6.1. Actuaciones para el alumnado con discapacidad física

- Los procesos de evaluación se adecuarán a las adaptaciones metodológicas de las que haya podido ser objeto el alumnado con discapacidad y se garantizará su accesibilidad a las pruebas de evaluación.

[Ir a Índice](#)

7 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			Ponderación
RA1		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.			23%
U.T.	Referencia	Criterio de Evaluación	Contenidos	Calificador/ Ponderación	Instrumento de evaluación
UT1	CE 1.a	a) Se ha interpretado los diferentes símbolos empleados en soldeo TIG, MIG-MAG, PAW, SAW y proyección por arco eléctrico.	1. Organización del trabajo: Relación del proceso con los medios y máquinas. Distribución de cargas de trabajo. Medidas de prevención y de tratamiento de residuos. Calidad, normativas y catálogos.	Numérico: <5: No superado >=5: superado 14,29%	- Prueba Objetiva de contenidos teórico/prácticos - Entrega de prácticas y ejercicios - Observación directa
	CE 1.b	b) Se han explicado los procesos definidos en las especificaciones técnicas.			
UT4	CE 1.c	c) Se ha identificado la secuencia de operaciones de preparación de los equipos.		Numérico: <5: No superado >=5: superado 21,42%	
	CE 1.d	d) Se ha determinado la preparación de bordes requerida en función del proceso a aplicar.			
UT5	CE 1.e	e) Se ha relacionado los equipos de soldadura TIG, MIG-MAG, SAW y proyección por arco eléctrico, con los materiales y acabados exigidos, expresando sus prestaciones		Numérico: <5: No superado >=5: superado 14,29%	
	CE 1.f	f) Se han identificado las herramientas, útiles y soportes de fijación de piezas.			
UT6 UT7 UT8	CE 1.g	g) Se han relacionado las necesidades de materiales, consumibles y recursos necesarios.		Numérico: <5: No superado >=5: superado 37,5%	

UT3	CE 1.h	h) Se han descrito los posibles tratamientos térmicos complementarios al soldeo,		Numérico: <5: No superado >=5: superado 12,05%	
	CE 1.i	i) Se han establecido las medidas de seguridad para cada fase.			
	CE 1.j	j) Se ha determinado la recogida selectiva de residuos.			
	CE 1.k	k) Se han enumerado los equipos de protección individual para cada actividad. l) Se han obtenido los indicadores de calidad a tener en cuenta en cada operación			

[Ir a Índice](#)

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			Ponderación
RA2		Conoce los materiales empleados en la industria y la influencia que tiene el proceso y el procedimiento en su soldabilidad.			20%
U.T.	Referencia	Criterio de Evaluación	Contenidos	Calificador/ Ponderación	Instrumento de evaluación
UT9	CE 2.1 a	a) Se distinguen las diferentes características metalúrgicas de los metales	Aceros. Aluminio y sus aleaciones. Níquel y sus aleaciones. Cobre y sus aleaciones. Titanio y sus aleaciones.	Numérico: <5: no superado >=5 superado 100%	- Prueba Objetiva práctica de montaje - Utilización de herramientas - Observación directa del trabajo en taller
	CE 2.2 b	b) Se han explicado las transformaciones que se producen durante el proceso de soldeo y los principales parámetros que intervienen en él.			
	CE 2.3 c	c) Se ha realizado el estudio de soldabilidad sobre el material a soldar			
	CE 2.4 d	d) Se conocen los tratamientos térmicos habituales empleados en las uniones soldadas.			
	CE 2.5 e	e) Se ha elegido el proceso y elaborado el procedimiento a seguir en las operaciones de soldeo.			
	CE 2.6 f	f) Se han enumerado las posibilidades y las limitaciones de los diferentes procedimientos, atendiendo a criterios conjunto ensamblado.			
	CE 2.7				
CE 2.8					
CE 2.9					

[Ir a Índice](#)

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			Ponderación
RA3		Prepara los equipos de soldeo por TIG, MAG/MIG, PAW así como los de proyección por arco, identificando los parámetros y gases que se han de regular y su relación con las características del producto a obtener.			20%
U.T.	Referencia	Criterio de Evaluación	Contenidos	Calificador/ Ponderación	Instrumento de evaluación

UT3	CE 3.1 a	a) Se han analizado los equipos de soldeo y proyección, describiendo los distintos componentes, la función de cada uno de ellos y la interrelación de los mismos en el conjunto.	Gases, materiales base, aporte, fluxes 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 Pre calentamiento. Cálculo. Montaje de piezas, herramientas, utillajes y accesorios de mecanizado. Homologación.	Numérico: <5: no superado >=5 superado 100%	Prueba Objetiva de contenidos teórico/prácticos - Entrega y realización de prácticas - Observación directa
	CE 3.2 b	b) Se han seleccionado y preparado los equipos y accesorios en función de las características de la operación			
	CE 3.3 c	c) Se han enumerado las características de los gases empleados y de los materiales de aportación.			
	CE 3.4 d	d) Se han enumerado los principales tipos de electrodos, señalando sus características y uso principal			
	CE 3.5e	e) Se han seleccionado y regulado los gases teniendo en cuenta los materiales a soldar y proyectar			
	CE 3.6.f	f) Se han seleccionado y mantenido los consumibles según sus funciones y materiales a soldar, recargar y proyectar.			
	CE 3.7.g	g) Se ha preparado los bordes y superficies según las características y dimensiones de los materiales y el procedimiento de soldeo.			
	CE 3.8.h	h) Se ha seleccionado el soporte en el reverso teniendo en cuenta la preparación de bordes.			
	CE 3.9.i	i) Se ha identificado el comportamiento de los metales frente al soldeo y recargue.			

	<p>CE 3.10.j k l m n o p</p>	<p>j) Se han seleccionado los fluxes teniendo en cuenta los materiales a soldar.</p> <p>k) Se ha aplicado o calculado la temperatura de precalentamiento considerando las características del material o las especificaciones técnicas.</p> <p>l) Se ha realizado el punteado de los materiales teniendo en cuenta sus características físicas.</p> <p>m) Se ha montado la pieza sobre soportes garantizando un apoyo y sujeción correcto y evitando deformaciones posteriores</p> <p>n) Se ha comprobado que las soldaduras, recargues y proyecciones y la pieza obtenida se ajustan a lo especificado en la documentación técnica.</p> <p>o) Se ha actuado con rapidez en situaciones problemáticas</p> <p>p) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza, aplicando las normas de uso y conservación así como de seguridad e higiene.</p>			
--	--------------------------------------	--	--	--	--

[Ir a Índice](#)

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			Ponderación
RA4		Programa robots de soldadura, analizando las especificaciones del proceso y los requerimientos del producto.			1%
UT	Referencia	Criterio de Evaluación	Contenido	Calificador/ Ponderación	Instrumento de evaluación
UT12	CE 4.1.a	a) Se han seleccionado, preparado y montado las herramientas, útiles y soportes de fijación de piezas.	Funcionamiento de los robots de soldadura. Formas de trabajo. Lenguajes de programación. Técnicas de programación. Técnicas de soldeo. Parámetros de soldeo. Útiles de verificación y medición en función de la medida o aspecto a comprobar. Técnicas operativas de soldadura. Verificación de piezas. Corrección de las desviaciones del proceso.	Numérico: <5: no superado >=5 superado 100%	Prueba Objetiva de contenidos teórico/prácticos - Entrega y realización de prácticas - Observación directa
	CE 4.2.b	b) Se ha seleccionado la forma de trabajo del robot en función del proceso de trabajo.			
	CE 4.3.c	c) Se ha programado e introducido los programas en función del tipo de soldadura, material base y consumible			
	CE 4.4.d	d) Se ha manipulado el robot en el distinto modo de funcionamiento.			
	CE 4.5.e	e) Se ha simulado un ciclo de vacío comprobando la posición de la pieza y la trayectoria prefijada del electrodo.			
	CE 4.6.f	f) Se han analizado los errores del robot así como las anomalías.			
	CE 4.7.gh	g) Se ha comprobado que las trayectorias del robot no generan colisiones con la pieza h) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza			

[Ir a Índice](#)

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			Ponderación
RA5		Opera con equipos de soldeo por TIG, MAG/MIG, PAW, así como con los de proyección por arco de forma manual, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.			20%
UT	Referencia	Criterio de Evaluación	Contenidos	Calificador/ Ponderación	Instrumento de evaluación
UT14	CE 5.1,a	a)Se ha relacionado los distintos equipos de corte, con los materiales, formas deseadas y los acabados exigidos.	Funcionamiento de las máquinas de soldadura y proyección. Métodos de transferencia de materiales en soldadura y proyección. Parámetros de soldeo y proyección. Útiles de verificación y medición en función de la medida o aspecto a comprobar. Técnicas operativas de soldadura y proyección. Verificación de piezas. Corrección de las desviaciones del proceso.	Numérico: <5: no superado >=5 superado 31,25%	- Prueba Objetiva de contenidos teórico/prácticos - Entrega y realización de prácticas - Observación directa
	CE 5.2,b	b)Se han seleccionado los diferentes procedimientos de corte térmico en función de los resultados que se pretenden obtener.			
	CE 5.3,c	c) Se han introducido los parámetros del proceso en las máquinas.			
	CE 5.4,d	. d) Se han operado los equipos y los medios para cortar elementos de construcciones metálicas y tubería, obteniendo las distintas formas y dimensiones con la calidad requerida y cumpliendo las normas de uso.			
	CE 5.5,e	e) Se han aplicado las técnicas de corte térmico de elementos de construcciones metálicas y de tubería industrial.			
UT16	CE 5.6,f	f)Se han corregido las desviaciones del proceso manual o en su caso automático, actuando sobre la máquina, herramienta o programa de CNC.		Numérico: <5: no superado >=5 superado 25%	
	CE 5.7,g	g) Se ha verificado que las características del elemento obtenido se ajustan a las especificaciones técnicas.			

	CE 5.8,h	h) Se han descrito las deformaciones que se producen al aplicar técnicas de corte a distintos elementos.			
	CE 5.9,i	i) Se han identificado posibles defectos y, en su caso, relacionado éstos con las causas que los provocan.			
UT15	CE 5.10,j	j) Se ha despejado la zona de trabajo y recogido el material y equipo empleado.		Numérico: <5: no superado >=5 superado	
				43,75%	

[Ir a Índice](#)

Referencia	RESULTADO DE APRENDIZAJE				Ponderación
RA6	6. Opera equipos y máquinas de conformado térmico, tanto convencionales como de CNC, reconociendo los parámetros a controlar y relacionándolos con el producto a obtener.				8%
	Referencia	Criterio de Evaluación	Contenidos	Calificador/ Ponderación	Instrumento de evaluación
UT11	CE 6.1,a	a) Se ha relacionado los distintos equipos de conformado térmico, con los materiales, formas deseadas y acabado exigido.	- Equipos de soldeo. Parámetros de soldeo. Productos de aporte. Fluxes. Técnicas operativas de soldadura. Verificación de piezas. Corrección de las desviaciones del proceso	Numérico: <5: no superado >=5 superado 100%	- Prueba Objetiva de contenidos teórico/prácticos - Observación directa
	CE 6.2,b	b) Se han seleccionado los diferentes procedimientos de enderezado y conformado térmico en función de los resultados que se pretenden obtener.			
	CE 6.3,c	c) Se han operado los equipos y los medios para conformar térmicamente elementos de construcciones metálicas y tubería, obteniendo las distintas formas y dimensiones con la calidad requerida y cumpliendo las normas de uso.			
	CE 6.4,d	d) Se han introducido los parámetros del proceso en las máquinas.			
	CE 6.5,e	e) Se han aplicado las técnicas de conformado térmico de elementos de construcciones metálicas y de tubería industrial			
	CE 6.6,f	f) Se han corregido las desviaciones del proceso manual o en su caso automático, actuando sobre la máquina, herramienta o programa de CNC:			

[Ir a Índice](#)

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			Ponderación
RA7		Realiza el mantenimiento de primer nivel de los equipos de soldeo, robot, recargue, proyección y sus accesorios, relacionándolo con su funcionalidad.			3%
U. t.	Referencia	Criterio de Evaluación	Contenidos	Calificador/ Ponderación	Instrumento de evaluación
UT10 UT12	CE 7.1,a	a) Se han descrito las operaciones de mantenimiento de primer nivel de herramientas, máquinas y equipos 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. Planificación de la actividad. Participación solidaria en los trabajos de equipo.	Numérico: <5: no superado >=5 superado 100%	- Prueba Objetiva de contenidos teórico/prácticos - Observación directa
	CE 7.2,b	b) Se han localizado los elementos sobre los que hay que actuar.			
	CE 7.3,c	c) Se han realizado desmontajes y montajes de elementos simples de acuerdo con el procedimiento.			
	CE 7.4,d	d) Se han recogido residuos de acuerdo a las normas de protección ambiental.			
	CE 7.5,e	e) Se han registrado los controles y revisiones efectuadas para asegurar la trazabilidad de las operaciones de mantenimiento			
	CE 7.6,f	f) Se ha valorado la importancia de realizar el mantenimiento de primer nivel en los tiempos establecidos.			

[Ir a Índice](#)

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			Ponderación
RA8		Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.			10%
U.T.	Referencia	Criterio de Evaluación	Contenidos	Calificador/ Ponderación	Instrumento de evaluación
UT2	CE 8.1,a	a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los distintos materiales,	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental: - Identificación de riesgos. - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. - Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento. - Equipos de protección individual. - Cumplimiento de la normativa de protección ambiental. 	Numérico: <5: no superado >=5 superado 90%	- Prueba Objetiva de contenidos teóricos
	CE 8.2,b	b) Se han operado las máquinas y equipos respetando las normas de seguridad			
	CE 8.3,c	c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de soldadura y proyección.			
	CE 8.4				
	CE 8.4,d	d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otras.) que se deben emplear en las distintas operaciones de soldadura y proyección.			
	CE 8.5,e	e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.			
	CE 8.6,f	f) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de soldadura y proyección.			
	CE 8.7,g	g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.			

UT8	CE 8.8,h	h) Se han valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos		Numérico: <5: no superado >=5 superado 10%	Observación directa
-----	----------	--	--	---	---------------------

[Ir a Índice](#)

8 CONTENIDOS, SECUENCIACIÓN Y TEMPORIZACIÓN

8.1. CONTENIDOS:

U.T	CONTENIDOS
UT 1. Describir el fundamento del procedimiento de soldadura en atmósfera natural. 2.Reconocer los principales elementos y materiales que intervienen en el proceso de soldadura en atmósfera natural (SAN). 3.Saber definir los conceptos relativos a una terminología eléctrica básica. 4.Interpretar los distintos símbolos de posiciones de soldadura. 5.Establecer las principales diferencias con respecto a la soldadura en atmósfera	Circuito eléctrico: corriente continua y corriente alterna. Procedimiento de soldadura por arco eléctrico. a)Terminología eléctrica básica. b)Descripción del procedimiento. Equipo de soldeo: generadores, electrodos, material de seguridad. Normas básicas de seguridad en este procedimiento. 2.Aproximación a la Soldadura en atmósfera protegida (SOAP).
UT 2. Describir el fundamento del procedimiento de soldadura	1.Revisión del principio de soldeo en atmósfera natural. Principio o fundamento.

U.T	CONTENIDOS
<p>en atmósfera natural.</p> <p>2.Reconocer los principales elementos y materiales que intervienen en el proceso de soldadura en atmósfera natural (SAN).</p> <p>3.Saber definir los conceptos relativos a una terminología eléctrica básica.</p> <p>4.Interpretar los distintos símbolos de posiciones de soldadura.</p> <p>5.Establecer las principales diferencias con respecto a la soldadura en atmósfera protegida.</p>	<p>Círculo eléctrico: corriente continua y corriente alterna.</p> <p>Procedimiento de soldadura por arco eléctrico.</p> <p>a)Terminología eléctrica básica.</p> <p>b)Descripción del procedimiento.</p> <p>Equipo de soldeo: generadores, electrodos, material de seguridad.</p> <p>Normas básicas de seguridad en este procedimiento.</p> <p>2.Aproximación a la Soldadura en atmósfera protegida (SOAP).</p>
<p>U.T.3 1.Conocer los distintos tipos de soldeo MIG/MAG.</p> <p>2.Comprobar las exigencias de seguridad y funcionamiento en este equipo.</p> <p>3.Identificar los distintos mandos del equipo y la función de cada uno de ellos según las exigencias del trabajo a realizar.</p> <p>4.Operar de forma diestra equipos de soldeo cumpliendo las especificaciones en plano.</p> <p>5.Describir el principio básico del arco eléctrico.</p>	<p>1.Equipo de soldeo MIG/MAG: presentación.</p> <p>1.1.Panel de control.</p> <p>2.Análisis de los componentes.</p> <p>2.1.Generadores de soldeo MAG.</p> <p>2.2.Pistola de soldeo.</p> <p>2.3.Arco eléctrico: características básicas.</p>
<p>U.T.4 1.Comprender el principio o fundamento de soldeo MIG/MAG.</p> <p>2.Definir el proceso de soldeo MIG y establecer las fases, operaciones, equipos, útiles, etc.... atendiendo a los criterios de calidad y económicos oportunos.</p> <p>3.Analizar las distintas posibilidades que ofrece el procedimiento MIG y aplicar la solución adecuada a cada caso concreto..</p>	<p>1.Procedimiento MIG: fundamentos.</p> <p>2.Diferencia entre los gases IG y AG.</p> <p>3.Tipos de corriente.</p> <p>4.Materiales y equipos.</p> <p>4.1Equipos: generadores sinérgicos, alimentación de la alambre, pistola de soldar, gases y metal de aporte.</p> <p>5.Soldadura de aluminio.</p> <p>6.Seguridad e higiene en el soldeo MIG.</p>
<p>UT 5. 1.Conocer los distintos tipos de soldeo MIG/MAG.</p> <p>2.Comprobar las exigencias de seguridad y funcionamiento en este equipo.</p>	<p>1.Equipo de soldeo MIG/MAG: presentación.</p> <p>1.1.Panel de control.</p> <p>2.Análisis de los componentes.</p> <p>2.1.Generadores de soldeo MAG.</p> <p>2.2.Pistola de soldeo.</p>

U.T	CONTENIDOS
<p>3. Identificar los distintos mandos del equipo y la función de cada uno de ellos según las exigencias del trabajo a realizar.</p> <p>4. Operar de forma diestra equipos de soldeo cumpliendo las especificaciones en plano.</p> <p>5. Describir el principio básico del arco eléctrico.</p>	<p>2.3. Arco eléctrico: características básicas.</p>
<p>UT 6. 1. Operar de forma diestra equipos de soldeo MIG/MAG en chapas, perfiles y tubos de acero y aluminio en un espesor fino y medio, de forma que se cumplan especificaciones y normas exigidas.</p> <p>2. Analizar la información proporcionada en planos y fichas técnicas para realizar adecuadamente operaciones de soldeo MIG según lo especificado.</p>	<p>1. Puesta a punto de la instalación y equipo de soldeo MIG/MAG.</p> <p>1.1 Mandos y normas de seguridad.</p> <p>2. Preparación de los bordes.</p> <p>2.2 Diferentes posiciones y condiciones de soldeo.</p> <p>3. Defectos típicos de las soldaduras y control de los resultados. Causas y defectos.</p>
<p>UT 7. 1. Puesta a punto de la instalación y equipo de soldeo MIG/MAG.</p> <p>1.1 Mandos y normas de seguridad.</p> <p>2. Preparación de los bordes.</p> <p>2.2 Diferentes posiciones y condiciones de soldeo.</p> <p>3. Defectos típicos de las soldaduras y control de los resultados. Causas y defectos.</p>	<p>1. Principio del proceso TIG.</p> <p>1.1. Descripción y denominaciones.</p> <p>1.2. Ventajas y limitaciones.</p> <p>1.3. Aplicaciones.</p>
<p>UT 8 1. Comprender el principio o fundamento de soldeo TIG.</p> <p>2. Definir el proceso de soldeo TIG y establecer las fases, operaciones, equipos, útiles, etc. atendiendo a los criterios de calidad y económicos.</p> <p>3. Analizar las distintas posibilidades que ofrece el procedimiento TIG y aplicar la solución adecuada a cada caso concreto.</p>	<p>1. Principio del proceso TIG.</p> <p>1.1. Descripción y denominaciones.</p> <p>1.2. Ventajas y limitaciones.</p> <p>1.3. Aplicaciones.</p>

U.T	CONTENIDOS
4. Establecer las diferencias con otros procedimientos de soldeo conocidos, reconociendo ventajas e inconvenientes de ambos.	
UT 9. 1. Conocer los distintos elementos de un equipo de soldeo TIG. 2. Comprobar las exigencias de seguridad y funcionamiento en este equipo. 3. Operar de forma diestra equipos de soldeo TIG de forma manual/semiautomática según las normas exigidas.	1. Presentación de un equipo de soldeo TIG. 1.1. Diferentes modelos. 2. Estudio de los componentes. 2.1. Tipos de generadores según la corriente. 2.2. Análisis de paneles de mando: indicadores, reguladores y selectores.
UT 10. 1. Relacionar el equipo de soldeo TIG con los materiales y acabados exigidos, expresando sus prestaciones. 2. Analizar los equipos de soldeo TIG, describiendo los distintos componentes, la función de cada uno de ellos y la interrelación de cada uno de ellos y la interrelación de los mismos en el conjunto.	1. Definición y características. 2. La corriente. Concepto. 2.1. Selección del tipo de corriente. 3. Tipos de generadores para soldeo TIG.
UT 11. 1. Conocer las características de los electrodos utilizados en el procedimiento TIG. 2. Conocer las prestaciones de cada tipo de electrodo. 3. Elegir el material de aportación adecuado para aplicarlos según el material exigido.	1. Electrodo. 1.1. Características, simbolización y tipos. 1.2. Elección de corriente, intensidad, acabado, contaminación. 1.3.2. Material de aportación. 2.1. Varillas 2.2. Insertos consumibles. Portaelectrodos.
UT 12. 1. Operar de forma diestra equipos de soldeo TIG en chapas, perfiles y tubos de acero y aluminio en un espesor fino y medio, de forma que se cumplan las especificaciones y normas exigidas. 2. Analizar la información proporcionada en plano y fichas técnicas para realizar adecuadamente operaciones de soldeo TIG según lo especificado.	UT 12. 1. Operar de forma diestra equipos de soldeo TIG en chapas, perfiles y tubos de acero y aluminio en un espesor fino y medio, de forma que se cumplan las especificaciones y normas exigidas. 2. Analizar la información proporcionada en plano y fichas técnicas para realizar adecuadamente operaciones de soldeo TIG según lo especificado.
UT 13. 1. Operar de forma	1. Pautas para la elaboración de una hoja de proceso.

U.T	CONTENIDOS
<p>diestra equipos de soldeo TIG, en chapas, perfiles y tubos de acero y aluminio en un espesor fino y medio, de forma que se cumplan las especificaciones y normas exigidas.</p> <p>2.Analizar e interpretar la información técnica de los planos de construcciones metálicas en los que se opere con T</p>	
<p>U.T.14 1.Comprender el funcionamiento de la soldadura por resistencia.</p> <p>2.Definir el proceso de soldeo por resistencia y establecer las fases, operaciones, equipos, útiles etc. atendiendo a los criterios de calidad y económicos.</p> <p>3.Analizar las distintas posibilidades que ofrece este procedimiento y aplicar la solución adecuada a cada caso concreto.</p> <p>4.Establecer las diferencias con otros procedimientos de soldeo conocidos, reconociendo ventajas e inconvenientes de ambos.</p>	<p>1.Fundamento y aplicaciones.</p> <p>2.Tipos de uniones realizables con soldadura por resistencia.</p> <p>3.Clases de soldadura por resistencia.</p> <p>3.1.Soldadura por puntos: principio, resultados, electrodos, portaelectrodo y máquinas de soldar por puntos.</p> <p>3.2.Soldadura por protuberancias.</p> <p>3.3.Soldadura por costura.</p> <p>3.4.Soldadura a tope.</p>
<p>UT 15. 1.Conocer el fundamento de los procedimientos de soldeo por plasma, por electroescoria, de espárragos.</p> <p>2.Definir los procesos de soldeo anteriores y conocer sus equipos y el mantenimiento de ellos.</p> <p>3.Analizar las posibilidades de estos procedimientos y conocer sus aplicaciones.</p> <p>4.Establecer las diferencias con otros procedimientos de soldeo conocidos, reconociendo ventajas e inconvenientes de cada uno.</p>	<p>1.Soldeo de espárragos: principio y aplicaciones.</p> <p>2.Soldeo por plasma:</p> <p>2.1.Descripción del equipo, características y mantenimiento.</p> <p>2.2.Técnica operatoria y aplicaciones.</p> <p>3.Soldeo por electro escoria:</p> <p>3.1. Principio, funcionamiento y técnica operatoria.</p>

[Ir a Índice](#)

8.2. TEMPORIZACIÓN, PONDERACIÓN Y SECUENCIACIÓN

U.T	RA	PONDERACIÓN	EVALUACIÓN	Nº SESIONES
<p>UT 1. Describir el fundamento del procedimiento de soldadura en atmósfera natural.</p> <p>2.Reconocer los principales elementos y materiales que intervienen en el proceso de soldadura en atmósfera natural (SAN).</p> <p>3.Saber definir los conceptos relativos a una terminología eléctrica básica.</p> <p>4.Interpretar los distintos símbolos de posiciones de soldadura.</p> <p>5.Establecer las principales diferencias con respecto a la soldadura en atmósfera</p>	RA1,3,4 5,6,7,8	10%	1ª	20
<p>UT 2. Describir el fundamento del procedimiento de soldadura en atmósfera natural.</p> <p>2.Reconocer los principales elementos y materiales que intervienen en el proceso de soldadura en atmósfera natural (SAN).</p> <p>3.Saber definir los conceptos relativos a una terminología eléctrica básica.</p> <p>4.Interpretar los distintos símbolos de posiciones de soldadura.</p> <p>5.Establecer las principales diferencias con respecto a la soldadura en atmósfera protegida.</p>	RA9	5%	1ª	20
<p>U.T.3 1.Conocer los distintos tipos de soldeo MIG/MAG.</p> <p>2.Comprobar las exigencias de seguridad y funcionamiento en este equipo.</p> <p>3.Identificar los distintos mandos del equipo y la función de cada uno de ellos según las exigencias del trabajo a realizar.</p> <p>4.Operar de forma diestra equipos de soldeo cumpliendo las especificaciones en plano.</p> <p>5.Describir el principio básico del arco eléctrico.</p>	RA1,RA3	10%	1ª	19
<p>U.T.4 1.Comprender el principio o fundamento de soldeo MIG/MAG.</p> <p>2.Definir el proceso de soldeo MIG y establecer las fases, operaciones, equipos, útiles, etc.... atendiendo a los criterios de calidad y económicos oportunos.</p>	RA1	5%	1ª	18

3. Analizar las distintas posibilidades que ofrece el procedimiento MIG y aplicar la solución adecuada a cada caso concreto..				
<p>UT 5. 1. Conocer los distintos tipos de soldeo MIG/MAG.</p> <p>2. Comprobar las exigencias de seguridad y funcionamiento en este equipo. 3. Identificar los distintos mandos del equipo y la función de cada uno de ellos según las exigencias del trabajo a realizar.</p> <p>4. Operar de forma diestra equipos de soldeo cumpliendo las especificaciones en plano.</p> <p>5. Describir el principio básico del arco eléctrico.</p>	RA1	5%	1ª	18
<p>UT 6 1. Operar de forma diestra equipos de soldeo MIG/MAG en chapas, perfiles y tubos de acero y aluminio en un espesor fino y medio, de forma que se cumplan especificaciones y normas exigidas.</p> <p>2. Analizar la información proporcionada en planos y fichas técnicas para realizar adecuadamente operaciones de soldeo MIG según lo especificado.</p>	RA1	10%	1ª	18
<p>UT 7. UT 7. 1. Puesta a punto de la instalación y equipo de soldeo MIG/MAG.</p> <p>1.1 Mandos y normas de seguridad.</p> <p>2. Preparación de los bordes.</p> <p>2.2 Diferentes posiciones y condiciones de soldeo.</p> <p>3. Defectos típicos de las soldaduras y control de los resultados. Causas y defectos.</p>	RA1	5%	1ª	18
<p>UT 8 1. Comprender el principio o fundamento de soldeo TIG.</p> <p>2. Definir el proceso de soldeo TIG y establecer las fases, operaciones, equipos, útiles, etc. atendiendo a los criterios de calidad y económicos.</p> <p>3. Analizar las distintas posibilidades que ofrece el procedimiento TIG y aplicar la solución adecuada a cada caso concreto.</p> <p>4. Establecer las diferencias con otros procedimientos de soldeo conocidos, reconociendo ventajas e inconvenientes de ambos.</p>	RA1	7,5%	2ª	15
<p>UT 9. 1. Conocer los distintos elementos de un equipo de soldeo TIG.</p> <p>2. Comprobar las exigencias de seguridad y funcionamiento en este equipo.</p>	RA2	5%	2ª	15

3. Operar de forma diestra equipos de soldeo TIG de forma manual/semiautomática según las normas exigidas.				
UT 10. . 1. Relacionar el equipo de soldeo TIG con los materiales y acabados exigidos, expresando sus prestaciones. 2. Analizar los equipos de soldeo TIG, describiendo los distintos componentes, la función de cada uno de ellos y la interrelación de cada uno de ellos y la interrelación de los mismos en el conjunto.	RA7	5%	2ª	18
UT 11. 1. Conocer las características de los electrodos utilizados en el procedimiento TIG. 2. Conocer las prestaciones de cada tipo de electrodo. 3. Elegir el material de aportación adecuado para aplicarlos según el material exigido.	RA6	5%	2ª	12
UT 12. 1. Operar de forma diestra equipos de soldeo TIG en chapas, perfiles y tubos de acero y aluminio en un espesor fino y medio, de forma que se cumplan las especificaciones y normas exigidas. 2. Analizar la información proporcionada en plano y fichas técnicas para realizar adecuadamente operaciones de soldeo TIG según lo especificado.	RA4, RA7	10%	2ª	15
UT 13. 1. Operar de forma diestra equipos de soldeo TIG, en chapas, perfiles y tubos de acero y aluminio en un espesor fino y medio, de forma que se cumplan las especificaciones y normas exigidas. 2. Analizar e interpretar la información técnica de los planos de construcciones metálicas en los que se opere con T	RA9	10%	2ª	10
U.T. 14 1. Comprender el funcionamiento de la soldadura por resistencia. 2. Definir el proceso de soldeo por resistencia y establecer las fases, operaciones, equipos, útiles etc. atendiendo a los criterios de calidad y económicos.	RA5	5%	2ª	11
UT 15. 1. Conocer el fundamento de los procedimientos de soldeo por plasma, por electroescoria, de espárragos. 2. Definir los procesos de soldeo anteriores y conocer sus equipos y el mantenimiento de ellos. 3. Analizar las posibilidades de estos procedimientos y conocer sus aplicaciones. 4. Establecer las diferencias con otros	RA5	2,5%	2ª	15

procedimientos de soldeo conocidos, reconociendo ventajas e inconvenientes de cada uno.				
	15	100%	2	240
TOTAL				240

[Ir a Índice](#)

9 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Evaluación diagnóstica inicial
 - Las evaluaciones diagnósticas permitirán conocer el nivel de los alumnos en relación a los criterios de evaluación de los distintos resultados de aprendizaje y por tanto no llevarán calificación ni serán tenidas en el proceso de evaluación del alumno.
 - Se realizará una inicial a principio de curso para conocer dicho nivel a modo global respecto a todos los aprendizajes. Ayudará a la temporalización de las unidades de trabajo que componen el módulo.
- Evaluación continua
 - A lo largo del desarrollo de las unidades de trabajo se emplearán instrumentos adecuados para la correcta evaluación de cada CE (Pruebas escritas, trabajos, prácticas, actividades de clase, observación directa, proyectos, exposiciones en clase, etc...)
 - Todos estos instrumentos tendrán asociada una calificación.
 - En la medida de lo posible, los trabajos serán expuestos en clase.
 - La evaluación será formativa, informando a los alumnos de los puntos fuertes (para consolidarlos) y de los puntos débiles (para mejorarlos) en cada una de las entregas, bien por escrito a través del aula virtual o de modo verbal en clase.
 - A la hora de calificar una práctica, el profesor podrá solicitar al alumno que realice una defensa de la misma. El alumno tendrá que explicar cómo ha realizado la práctica y deberá contestar a las preguntas relacionadas con la práctica que le haga el profesor. La calificación se hará en función de esta defensa.
 - **No se recogerán entregas fuera de plazo.** En caso de que tengan relación con algún CE importante, se le informará al alumno sobre modo de proceder, que podrá ser:
 - Entregar de nuevo (pudiendo el profesor poner prácticas distintas a las ya entregadas) y defensa de la misma el día asignado para recuperaciones.
 - Prueba escrita o práctica relacionada el día asignado para recuperaciones.

- Al finalizar cada UT, si así se requiere, se realizará una prueba individual (teórico y/o práctica) que permita evaluar los CCEE que así lo requieran.

[Ir a Índice](#)

12 PROCESO DE EVALUACIÓN DE ALUMNADO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Para aprobar el módulo deben superar todos los resultados de aprendizaje (RA) que forman parte del mínimo.
- Una vez superado un Resultado de Aprendizaje (RA), que estará asociado a una o varias UT, éste estará aprobado para todo el curso, incluido la convocatoria extraordinaria.
- Si la evaluación de los ejercicios prácticos está suspensa (por estar mal realizados o no entregados en plazo), el resultado de aprendizaje al que pertenezcan estará suspenso, aunque las notas de los demás instrumentos de evaluación estén aprobados.
- Cuando las prácticas estén suspensas, el alumno tendrá la oportunidad de realizar una nueva entrega (pudiendo el profesor poner prácticas distintas a las ya entregadas). La entrega de las prácticas siempre será anterior a la prueba objetiva de la UT correspondiente.
- La nota de cada evaluación se calculará aplicándole el porcentaje (calculado del total) correspondiente a cada UT que se haya impartido en dicha evaluación.
- En la programación de aula se detallarán de cada Unidad de Trabajo los criterios de calificación de la misma.

[Ir a Índice](#)

13 PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

- El alumnado dispone de 2 convocatorias por curso (ordinaria en junio y extraordinaria en septiembre).
- El nº total de convocatorias del módulo es de 4.
- El alumnado podrá renunciar a la convocatoria de ordinaria en el plazo que establezca la Jefatura de Estudios.
- En la convocatoria extraordinaria, si el alumno no se presenta, se considera renuncia automáticamente, no hace falta solicitarla.
- Se realizarán actividades de recuperación una por Unidad de Trabajo.
- En la convocatoria extraordinaria se recuperará las UT que tenga suspensa.
- Las prácticas deben de estar entregadas en plazo y aprobadas, si esto no es así hay que entregarlas de nuevo antes de la fecha del examen de la convocatoria extraordinaria en el aula virtual Papa's.
- Para poder presentarse a las diferentes recuperaciones de las evaluaciones en convocatoria ordinaria y extraordinaria, las prácticas deben de estar presentadas en plazo y aprobadas, si esto no es así hay que entregarlas de nuevo, pudiendo ser distintas a las propuestas inicialmente.

[Ir a Índice](#)

14 EVALUACIÓN DE ALUMNADO CON PÉRDIDA DEL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTÍNUA

- La asistencia a clase es obligatoria y presencial. Aquellos alumnos cuyo número total de faltas injustificadas sea superior al 20% de la carga total del módulo 238 horas, es decir, 47 horas, no tendrá derecho a la evaluación continua.
- Estos alumnos realizarán al final de curso una serie de pruebas que podrán ser distintas a las que realicen el resto de los alumnos que versarán sobre los contenidos impartidos durante el curso.
- Además de las pruebas realizadas anteriormente, el alumno deberá entregar los trabajos y prácticas realizadas durante el curso para poder aprobar, pudiéndosele exigir prácticas distintas al resto de alumnos.
- El plazo de entrega de estas prácticas será el establecido por el profesor y siempre antes del día de las pruebas dichas anteriormente.

[Ir a Índice](#)

15 PLAN DE RECUPERACIÓN DE PENDIENTES

11.1 CONTENIDOS A RECUPERAR

- Los alumnos matriculados en el curso 2º del ciclo que tengan suspenso este módulo, y quieran recuperar en la convocatoria de marzo se dividirán los contenidos en tres bloques:
 - Bloque 1: UT1, UT3, UT4, UT5, UT6, UT7, UT8
 - Bloque 2: UT2, UT9, UT10
 - Bloque 3: UT11, UT12, UT13, UT14, UT15, UT16
- El alumno debe mantener un contacto continuo con el profesor encargado de este módulo.
- Realización de las pruebas objetivas de contenidos prácticos.
- Asistencia a las clases de este módulo, en la medida de lo posible, por lo menos a la mitad de las horas.
- El profesor propondrá las prácticas que estime oportunas y los alumnos deberán entregarlas resueltas en el plazo que indique el profesor, siempre antes de la realización de las pruebas objetivas de contenido práctico o teórico.

[Ir a Índice](#)

11.3. PLAZOS DE ENTREGA PRÁCTICAS Y PRUEBAS OBJETIVAS

- Primera Prueba Objetiva de contenido práctico del bloque 1 tendrá lugar durante el mes de diciembre.
- Segunda Prueba Objetiva de contenido práctico del bloque 2 tendrá lugar a finales del mes de enero.
- Tercera Prueba Objetiva de contenido práctico del bloque 3 tendrá lugar a finales del mes febrero o principios de marzo.
- Las fechas exactas de las pruebas se pondrán el tablón de anuncios de la clase de 2º, en el tablón de anuncios de pendientes y si es posible en el Papa´s.
- Los alumnos que no aprueben el módulo en la convocatoria ordinaria de marzo, pueden seguir el desarrollo normal del módulo asistiendo a las clases de 1º y tendrán derecho a la convocatoria extraordinaria de junio.

- Los ejercicios prácticos que el profesor proponga deberán entregarse antes de cada prueba en el plazo establecido.

11.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

- Los criterios de calificación serán los mismos expuestos anteriormente.

[Ir a Índice](#)

11 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Material:
 -
- Materiales de estudio suministrados por el profesor:
 - Apuntes y ejercicios (en papel y en formato electrónico).
 - Artículos de prensa y sitios web especializados.
 - Documentación y tutoriales de la Web.
- Para alumnos avanzados se recomienda tener actividades que permiten profundizar más en los conceptos estudiados. Es el profesor quien, en función de las circunstancias, determinará qué actividades se consideran mínimas y cuáles son para profundizar.
- Para los alumnos que no consigan los objetivos, se les plantearán tareas de refuerzo.

[Ir a Índice](#)

17 NORMAS QUE EL ALUMNO DEBE RESPETAR

- Se exige puntualidad a la hora de entrar al aula.
- No se permitirá entrar o salir del aula una vez se haya iniciado la clase ni tampoco entre las horas de cada bloque horario, salvo que el motivo esté justificado y con el permiso del profesor.
- Sólo se saldrá del aula en los períodos designados para ello (Recreo, mañana de 11:30 a 12:00 y tarde de 18:15 a 18:30)
- En caso de que el alumno vaya a clase con su ordenador portátil, esto solo lo conectará a la red con el permiso del profesor y cuando éste lo estime oportuno.
- Los teléfonos móviles permanecerán desconectados y guardados durante las horas de clase.
- Se deberá cuidar de no causar la pérdida de datos propios, de compañeros o del profesor.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS NORMAS SE CONSIDERARÁ COMO FALTA LEVE O GRAVE (SEGÚN PROPONGA EL DEPARTAMENTO DESPUÉS DE ESTUDIAR CADA CASO, CON LAS CONSIGUIENTES MEDIDAS QUE SE ESTIMEN OPORTUNAS).

[Ir a Índice](#)