

PROGRAMACIÓN CORTA 2019/2020		DEPARTAMENTO: SOLDADURA
CICLO: SOLDADURA Y CALDERERÍA	NIVEL: 2ºGRADO MEDIO	MÓDULO: 0094. Soldadura en Atmósfera Protegida
TEMARIO		TEMPORALIZACIÓN
1ª EVALUACIÓN (TOTAL: 13 SEMANAS)	<b>TEORÍA:</b> .- Presentación, materiales necesarios, normas de conducta en el taller y en el aula.	2 sesiones
	.- Realización de prueba inicial y entrega de la programación corta, así como exposición de su desarrollo.	2 sesiones
	<b>UD. 1.-</b> Introducción al soldeo por arco protegido con gas (GMAW). <b>UD. 2.-</b> Soldero T.I.G.	4 sesiones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción. Fundamento y equipo. Variantes del procedimiento.</li> </ul>	4 sesiones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones operatorias del soldeo TIG.</li> </ul>	4 sesiones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soldadura TIG en metales y aleaciones.</li> </ul>	3 sesiones
	<b>UD. 3.-</b> Soldadura MIG/MAG.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción. Fundamento y equipo.</li> </ul>	4 sesiones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gases de protección.</li> </ul>	4 sesiones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parámetros operatorios.</li> </ul>	3 sesiones
	Realización de actividades	5 sesiones
	Pruebas de conocimientos.	5 sesiones
		TOTAL: 40 sesiones de 1 hora.
<b>PRÁCTICAS:</b>		A lo largo de la evaluación.
Según cuadrante adjunto.		TOTAL: 33 sesiones de 3 horas.
2ª EVALUACIÓN (TOTAL: 9 SEMANAS)	<b>TEORÍA:</b> <b>UD. 3.-</b> Soldadura MIG/MAG. Continuación.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de aporte. Condiciones operatorias.</li> </ul>	3 sesiones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguridad e higiene en el soldeo MIG/MAG</li> </ul>	3 sesiones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soldadura MIG.</li> </ul>	3 sesiones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones esenciales para soldar correctamente por el sistema GMAW.</li> </ul>	3 sesiones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defectos y su corrección en la soldadura MIG/MAG.</li> </ul>	3 sesiones
	<b>UD. 4.-</b> Soldero por arco sumergido.	3 sesiones
	<b>UD. 5.-</b> Soldero por plasma.	
	<b>UD. 6.-</b> Soldero mediante robot para soldadura.	4 sesiones
	Realización de actividades	3 sesiones
Pruebas de conocimientos.	5 sesiones	
		TOTAL: 30 sesiones de 1 hora.
<b>PRÁCTICAS:</b>		A lo largo de la evaluación.
Según cuadrante adjunto.		TOTAL: 29 sesiones de 3 horas
3ª EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de recuperación específico para los alumnos que no superen las evaluaciones anteriores.</li> </ul>	Se impartirán clases al 50% de las sesiones semanales del módulo durante el tiempo que se estime necesario para completar el plan de recuperación.

<ul style="list-style-type: none"> <li>F.C.T.</li> </ul>	<p>TOTAL: 52 Jornadas de 8 horas laborales.</p>
<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>  <b>- SEGÚN LA NORMATIVA VIGENTE:</b>  <b>Criterios de evaluación:</b> Recogidos en Orden de 7 de Julio de 2009 por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Soldadura y Calderería.</p> <p><b>- SEGÚN LO APROBADO POR EL CENTRO:</b>  <b>Criterios de evaluación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prestar atención a las explicaciones y prestar interés.</li> <li>2. Participar en clase.</li> <li>3. Respetar al grupo.</li> <li>4. Seguir las orientaciones del profesor/a</li> </ol> <p><b>NOTAS:</b>  * Los criterios de evaluación están publicados en la página web del Instituto (<a href="http://www.ieselconvento.es">www.ieselconvento.es</a>).  * El alumnado será informado de los criterios de evaluación que serán evaluados en cada unidad didáctica, así como de su ponderación.</p>	
<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>TEORÍA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pruebas escritas utilizando indistintamente: Preguntas objetivas; Preguntas sobre temas no estudiados en clase y sobre los que se proporciona información suficiente; Planteamientos de problemas; Temas a desarrollar.</li> <li>2. Fichas de registro de observaciones: Actitud y trabajo diario; Sistemas y hábitos de estudio; Corrección de la expresión oral; Actitudes de cooperación y participación con los demás.</li> <li>3. Escalas de valoración.</li> <li>4. Cuestionarios.</li> <li>5. Encuestas.</li> <li>6. Ficha de autoevaluación individual.</li> <li>7. Asamblea de clase (opiniones del alumnado sobre su rendimiento).</li> <li>8. Cuaderno de clase o de trabajo del alumnado.</li> <li>9. Cuaderno o diario del profesor.</li> </ol> <p><b>- Pruebas prácticas</b></p> <p>➤ DURANTE EL CURSO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de probetas con diferentes métodos de soldeo y posiciones.</li> <li>• Se valorarán los ejercicios que el alumno haga en el taller de forma individual y para su evaluación se estimará el grado de consecución global de los objetivos perseguidos.</li> <li>• Realización de trabajos esporádicos que surjan en el taller tanto de mantenimiento de máquinas como ejecución de reparaciones.</li> <li>• Croquis, planos y desarrollo de los trabajos.</li> <li>• Se tendrá en cuenta la asistencia del alumnado adecuándose a lo estipulado en el R.O.F. del Instituto.</li> <li>• Se apreciará la consecución del orden y la limpieza dentro del taller para con las herramientas y maquinaria empleadas.</li> </ul> <p>➤ EN LA RECUPERACIÓN DE MARZO Y EVALUACIÓN FINAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de una probeta de cada uno de los ejercicios suspensos durante el curso, disponiendo de un tiempo limitado y a un solo intento de realización.</li> </ul>	
<p><b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:</b></p> <p><b>TEORÍA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Resolución de pruebas específicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Puntuación de 0 a 10.</li> <li>* En las recuperaciones no se puntuará más de 5 aunque la calificación obtenida sea mayor.</li> <li>* Cuando el alumno, en alguna prueba de control de los diferentes temas, obtenga una calificación</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	

<4, será calificado como suspenso en la evaluación.

\* Si la calificación es  $\geq 4$  se hará la media con el resto de calificaciones obtenidas, pero el examen con dicha nota se considerará suspendido y tendrá que ser recuperado con una calificación de  $\geq 5$  sobre 10, siendo 5 la calificación máxima que se pueda obtener en dicha recuperación.

- **ACTIVIDADES:**

- Resolución de ejercicios prácticos planteados en clase sobre las cuestiones finales de cada unidad didáctica:

\* Puntuación de 0 a 10.

\* El alumno que entregue un trabajo o actividad fuera de plazo, deberá obtener una calificación positiva, pero ésta no se contabilizará para el cálculo de la nota final de evaluación. No obstante, si la calificación fuese negativa, sí se tendría en cuenta. De este modo se quiere premiar el cumplimiento de plazos, sin dejar de valorar la actividad o trabajo mal realizado.

- Expresión escrita, oral y gráfica:

\* Para su calificación nos atenderemos a lo estipulado en la ficha que para ello ha elaborado el ETCP durante el curso 12/13 y del que se ha dado conocimiento al alumnado verbalmente y además se expone en el tablón de anuncios del aula técnica.

- **PARTICIPACIÓN E INTERÉS:**

- Interés y atención en clase, colaboración y participación en clase, comportamiento y respeto para con los demás:

\* Se calificarán de forma + ó – con una valoración de 0,25 puntos.

### **PRÁCTICAS:**

- **DURANTE EL CURSO:**

- Se valora con los ejercicios que el alumno hace en el taller. Éstos se valoran individualmente y para su calificación se estima el grado de consecución global de los objetivos perseguidos.
- Se tendrá en cuenta la cantidad de ejercicios realizados para valorar la actitud del alumno en el taller.
- De los ejercicios entregados se valorarán los cordones bien realizados con respecto al cómputo global para de esta forma conocer la efectividad del trabajo llevado a cabo.
- Hay que tener en cuenta que:
  - Por cada ejercicio sin entregar se resta 1 punto a la parte práctica.
  - Por cada ejercicio entregado fuera de fecha se restará 0,25 puntos de la parte práctica, hasta un máximo de 2.
  - Con 3 o más piezas no entregadas o con nota  $\leq 4$  no se saca la media y la parte práctica será calificada negativamente.
- Por desorden, falta de limpieza y recogida de material se restará 0,1 puntos cada vez que no cumpla con los requisitos establecidos en las normas de funcionamiento del aula taller.
- Se cuantificará la asistencia del alumnado adecuándose a lo estipulado en el R.O.F. del Instituto. (Ver NOTAS FINALES).
- La actitud y procedimientos se calificarán de forma + ó – con un valor de 0,25 puntos, hasta un máximo de 2.

- **EN LA RECUPERACIÓN DE MARZO**

- De los ejercicios que se recuperan se valorarán:

- Raíz: de 0 a 10 puntos.

- Peinado: de 0 a 10 puntos.

- Para que el ejercicio se considere APTO, la media de ambas notas tendrá que ser igual o mayor que 4'5.
- Los ejercicios APTOS tendrán un valor de 10.
- La suma de los puntos obtenidos se dividirá entre el total de ejercicios de los que el alumno se ha examinado.
- El resultado de dicha operación tendrá que ser igual o superior a 6 para considerar la evaluación recuperada.

**NOTAS FINALES:**

- Ponderación de los diferentes apartados:
  - PRUEBAS OBJETIVAS:
    - Coeficiente de ponderación máximo: 60 %. Se incluyen los ejercicios correspondientes a la parte práctica del módulo.
  - ACTIVIDADES:
    - Coeficiente de ponderación máximo: 30 %. Se incluyen las hojas WPS que acompaña a cada ejercicio práctico del módulo.
  - PARTICIPACIÓN E INTERÉS:
    - Coeficiente de ponderación máximo: 10 %. Corresponde tanto a la parte teórica como a la práctica del módulo.
  
- Se considerará pérdida de evaluación continua cuando el alumno deje de asistir sistemáticamente a las clases del módulo, sin justificación y por un tiempo superior al equivalente al horario semanal de éste (11 horas + 1 hora de HLC). Como ambas asignaturas se imparten simultáneamente, la pérdida de evaluación continua será tenida en cuenta en ambas.

**OBSERVACIÓN:**

- Quedan incluidos en la programación de estos ejercicios prácticos los trabajos necesarios para favorecer el proceso de adquisición de las competencias del módulo de Soldadura en Atmósfera Natural. Estos ejercicios se realizan durante la hora de libre configuración que han quedado adscritas a éste módulo de S.A.P.

**MATERIAL:****Por parte del Centro:**

1. Prácticas:
  - Gases.
  - Consumibles: varilla, electrodos, tungstenos, aluminio, etc...
  - Material: Pletinas, planchas de acero, chapas de acero inoxidable, chapas de aluminio. Material diverso de taller: hojas de sierra, cintas de corte, discos de desbarbadora y tronzadora, etc...
  - Material de protección para el alumnado: manguitos, polainas, mandiles.
  - Otros materiales que a lo largo del curso el alumno necesite puntualmente o que se haya omitido por olvido.

**Por parte del alumno:**

1. Prácticas:
  - Ropa personal de trabajo.
  - Calzado de seguridad.
  - Guantes.
  - Gafas de protección.
  - Alicates.
  
2. Teoría:
  - Libro-cuaderno del módulo.
  - Material de uso escolar ordinario.

**SOLDADURA EN ATMÓSFERA PROTEGIDA**  
**1ª EVALUACION 2.019/2020**  
**EJERCICIOS PRÁCTICOS**

TIPO DE SOLD.	TRABAJO	Posición	DIAS	Ejercicios mínimos (Correctos)	<b>1ª Ev.</b>
<b>T.I.G.</b>	01.- Soldadura a tope en horizontal de chapa de 1 mm.	1G			
	02.- Soldadura en ángulo en horiz. sobre chapa de 1 mm.	2F			
	03.- Soldadura a solape en horizontal de chapa de 1 mm.	2F			
	04.- Soldadura a tope en ascendente en chapa de 1 mm.	3G			
	05.- Soldadura a tope en cornisa en chapa de 1 mm.	2G			
<b>MIG/MAG</b>	06.- Soldadura a tope en horizontal de chapa de 12 mm.	1G			
	07.- Soldadura en ángulo en horiz. sobre chapa de 12 mm.	2F			
	08.- Soldadura a tope en vertical de chapa de 12 mm.	3G			
<b>MANUAL</b>	09.- Soldadura a tope en horizontal de chapa de 12 mm.	1G			
	10.- Soldadura en ángulo en horiz. sobre chapa de 12 mm.	2F			
	11.- Soldadura a tope en ascendente en chapa de 12 mm.	3G			
	12.- Soldadura en ángulo en ascend. en chapa de 12 mm.	3F			

**NOTAS:**

1.- Cada alumno tiene asignada una máquina para un día determinado. Aquel alumno que falte pierde su turno. Sólo podrá hacer el ejercicio si otro día encuentra la máquina libre (El tiempo que emplee en recuperar el día que faltó lógicamente lo estará perdiendo de la práctica que le toque en ese momento).

2.- Será necesario entregar tantos cordones realizados como indica el cuadrante. Para tener aprobada la práctica deberán estar aptos tantos cordones como indica el número entre paréntesis.

3.- El **número rojo** indica cuándo acaba la práctica del ejercicio en cuestión. El siguiente día, al entrar en clase, el alumno deberá entregar una hoja WPS (Welding Procedure Specification) para ponerle nota.

4.- Se valorará mucho entregar las piezas en el día asignado. Se restará, a la nota de prácticas, 0,25 puntos por cada ejercicio entregado fuera de plazo, y 1 punto por cada ejercicio sin entregar. No vale entregar los últimos días de evaluación varios ejercicios realizados en el mismo día.

5.- Para aprobar la asignatura será necesario estar apto en la teoría y en la práctica. No vale sacar la media.

SOLDADURA EN ATMÓSFERA PROTEGIDA  
**2ª EVALUACION 2.019/2020**  
 EJERCICIOS PRÁCTICOS

TIPO DE SOLD.	TRABAJO	Posición	DIAS	Ejercicios mínimos (Correctos)	<b>2ª Ev.</b>
T.I.G.	01.- Soldadura en ángulo ascendente en chapa de 1,5 mm.	3F			
	02.- Soldadura a tope de tubos en horizontal girándolos.	1G			
	03.- Soldadura a tope de tubos en horizontal sin girarlos.	5G			
MIG/MAG	04.- Soldadura en cornisa en chapa de 12 mm.	2G			
	05.- Soldadura a tope de perfiles laminados en frio.	1G			
	06.- Soldadura de tubos horiz. De "3 a 12 h." girando éstos.	1G			
SOLD. MAN.	07.- Soldadura a tope bajo techo de chapa de 12 mm.	4G			
	08.- Soldadura de tubos horiz. De "3 a 12 h." girando éstos.	1G			
	09.- Soldadura de tubos horizontales sin girarlos.	5G			

**NOTAS:**

- 1.- Cada alumno tiene asignada una máquina para un día determinado. Aquel alumno que falte pierde su turno. Sólo podrá hacer el ejercicio si otro día encuentra la máquina libre (El tiempo que emplee en recuperar el día que faltó lógicamente lo estará perdiendo de la práctica que le toque en ese momento).
- 2.- Será necesario entregar tantos cordones realizados como indica el cuadrante. Para tener aprobada la práctica deberán estar aptos tantos cordones como indica el número entre paréntesis.
- 3.- El **número rojo** indica cuándo acaba la práctica del ejercicio en cuestión. El siguiente día, al entrar en clase, el alumno deberá entregar una hoja WPS (Welding Procedure Specification) para ponerle nota.
- 4.- Se valorará mucho entregar las piezas en el día asignado. Se restará, a la nota de prácticas, 0,25 puntos por cada ejercicio entregado fuera de plazo, y 1 punto por cada ejercicio sin entregar. No vale entregar los últimos días de evaluación varios ejercicios realizados en el mismo día.
- 5.- Para aprobar la asignatura será necesario estar apto en la teoría y en la práctica. No vale sacar la media.

