

## TÍTULO: TÉCNICO EN SOLDADURA Y CALDERERÍA

Módulos Profesionales (Curso 1º)	Resultados del aprendizaje	Horas	
		Semanal	Total
Interpretación Gráfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determina la forma y dimensiones de productos a construir, interpretando la simbología representada en los planos de fabricación.</li> <li>- Identifica tolerancias de formas y dimensiones y otras características de los productos que se quieren fabricar, analizando e interpretando la información técnica contenida en los planos de fabricación.</li> <li>- Realiza croquis de utillajes y herramientas para la ejecución de los procesos, definiendo las soluciones constructivas en cada caso.</li> <li>- Interpreta esquemas de automatización de máquinas y equipos, identificando los elementos representados en instalaciones neumáticas, hidráulicas, eléctricas, programables y no programables.</li> </ul>	4	130
Trazado, corte y conformado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiza su trabajo en la ejecución del trazado, corte y conformado, describiendo la secuencia de las operaciones a realizar.</li> <li>- Prepara materiales, equipos y máquinas para trazar, cortar y conformar chapas, perfiles y tuberías, definiendo sus funciones y relacionándolas con las formas o piezas a obtener</li> <li>- Traza desarrollos de formas geométricas e intersecciones sobre chapas, perfiles comerciales y tubos, determinando las formas que se pueden construir y aplicando las técnicas de trazado</li> <li>- Opera equipos y máquinas de corte térmico, tanto convencionales como de control numérico (CNC), identificando los parámetros a controlar y relacionándolos con el producto a obtener.</li> <li>- Opera equipos y máquinas de conformado térmico, tanto convencionales como de CNC, reconociendo los parámetros a controlar y relacionándolos con el producto a obtener.</li> <li>- Opera equipos y máquinas de conformado mecánico, tanto convencionales como CNC, identificando los parámetros a controlar y relacionándolos con el producto a obtener.</li> <li>- Realiza el mantenimiento de primer nivel de las máquinas herramientas y su utillaje relacionándolo con su funcionalidad.</li> <li>- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.</li> </ul>	6	200
Mecanizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiza su trabajo en la ejecución del mecanizado, describiendo la secuencia de las operaciones a realizar.</li> <li>- Prepara materiales, equipos, herramientas y elementos de protección, identificando los parámetros que se han de ajustar y su relación con las características del producto a obtener.</li> <li>- Realiza operaciones manuales de mecanizado, relacionando los procedimientos con el producto a obtener y aplicando las técnicas operativas.</li> <li>- Opera máquinas convencionales y de control numérico para el mecanizado, relacionando su funcionamiento y las instrucciones de programación con las condiciones del proceso y las características del producto a obtener.</li> <li>- Realiza el mantenimiento de primer nivel de las máquinas, equipos y herramientas, relacionándolo con su funcionalidad.</li> <li>- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.</li> </ul>	7	220
Soldadura en atmósfera natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Prepara los equipos de soldeo por oxigás, soldeo fuerte y blando, 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.</li> <li>- Opera con equipos de soldeo por oxigás, soldeo fuerte y blando, 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.</li> <li>- Realiza el mantenimiento de primer nivel de los equipos de soldeo, recargue y sus accesorios, relacionándolo con su funcionalidad.</li> </ul>	11	350

	- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.		
Empresa e iniciativa emprendedora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.</li> <li>- Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.</li> <li>- Realiza un plan de producción, organización y recursos humanos para la empresa, elaborando el correspondiente estudio de viabilidad económica y financiera.</li> <li>- Realiza las actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa de soldadura y calderería, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.</li> <li>- Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una PYME, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.</li> </ul>	2	60

Módulos Profesionales (Curso 2º)	Resultados del aprendizaje	Horas	
		Semanal	Total
Soldadura en atmósfera protegida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Prepara los equipos de soldeo mediante proceso TIG, MAG/MIG, FCAW, 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.</li> <li>- Programa robots de soldadura, analizando las especificaciones del proceso y los requerimientos del producto.</li> <li>- Opera con equipos de soldeo por TIG, MAG/MIG, FCAW, 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.</li> <li>- Opera con equipos de soldeo por arco sumergido (SAW) relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.</li> <li>- Realiza el mantenimiento de primer nivel de los equipos de soldeo, robot, recargue, proyección y sus accesorios, relacionándolo con su funcionalidad.</li> <li>- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos</li> </ul>	12	260
Montaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acondiciona el área trabajo, analizando el proceso de montaje y seleccionando los materiales, equipos, herramientas, medios auxiliares y de protección.</li> <li>- Elabora el plan de montaje, identificando y caracterizando las distintas fases del mismo.</li> <li>- Monta instalaciones de tuberías, construcciones y carpintería metálicas, analizando los procedimientos de montaje y aplicando las técnicas operativas de posicionado, alineación y unión.</li> <li>- Aplica tratamientos de acabado, relacionando las características de los mismos con los requerimientos de la instalación.</li> <li>- Realiza el mantenimiento de primer nivel de los equipos y herramientas, relacionándolo con su funcionalidad.</li> <li>- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.</li> </ul>	9	200
Metrología y ensayos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prepara instrumentos, equipos de verificación y de ensayos destructivos y no destructivos, seleccionando los útiles y aplicando las técnicas o procedimientos requeridos.</li> <li>- Controla dimensiones, geometrías y superficies de productos, calculando las medidas y comparándolas con las especificaciones del producto.</li> <li>- Detecta desviaciones en procesos automáticos, analizando e interpretando los gráficos de control de procesos.</li> <li>- Controla características y propiedades del producto fabricado, calculando el valor del parámetro y comparando los resultados con las especificaciones del producto.</li> <li>- Actúa de acuerdo con procedimientos y normas de calidad asociadas a las competencias del perfil profesional, relacionándolas con los sistemas y modelos de calidad.</li> </ul>	5	110
Formación y orientación laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.</li> <li>- Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.</li> <li>- Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo y en los convenios colectivos.</li> <li>- Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.</li> <li>- Identifica el marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales, valorando la importancia de la cultura preventiva en todos los</li> </ul>	4	90

	<p>ámbitos y actividades de la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica los agentes implicados en la gestión de la prevención de riesgos laborales en la empresa, atendiendo a los criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.</li> <li>- Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, partiendo del análisis de las situaciones de riesgo en el entorno laboral y aplicando las medidas de prevención.</li> </ul>		
Formación en centros de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce la estructura organizativa de la empresa, identificando las funciones internas y externas de la misma y su relación con el sector.</li> <li>- Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos de la empresa.</li> <li>- Prepara materiales, equipos y máquinas para trazar, cortar, mecanizar, conformar y unir elementos, estructuras de construcciones y carpintería metálica e instalaciones de tubería industrial, según procedimientos establecidos, aplicando la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.</li> <li>- Mecaniza y conforma chapas, perfiles y tubería, según especificaciones de fabricación, aplicando la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.</li> <li>- Monta instalaciones de tuberías, construcciones metálicas y carpintería metálica, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y protección ambiental, a partir de la documentación técnica aportada.</li> <li>- Obtiene chapas, perfiles y tubos soldados o recargados por soldadura eléctrica, oxigás, TIG, MIG/MAG, FCAW, PAW, arco sumergido y superficies por proyección térmica o arco a partir de los planos constructivos, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.</li> <li>- Verifica dimensiones y características de piezas fabricadas, siguiendo las instrucciones establecidas en el plan de control.</li> </ul>	En horario de empresa	380
	-		
	-		

CORRESPONDENCIA DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES CON LAS UNIDADES DE COMPETENCIA PARA SU ACREDITACIÓN	
Módulos profesionales superados	Unidades de competencia acreditables
0007. Interpretación gráfica.  0091. Trazado, corte y conformado.	UC1139-2: Trazar y cortar chapas y perfiles.  UC1142-2: Trazar y mecanizar tubería.  UC1143-2: Conformar y armar tubería.
0007. Interpretación gráfica.  0092. Mecanizado.	UC1140-2: Mecanizar y conformar chapas y perfiles
0007. Interpretación gráfica.  0093. Soldadura en atmósfera natural.	UC0098-2: Realizar soldaduras y proyecciones térmicas por oxigás.  UC0099-2: Realizar soldaduras con arco eléctrico con electrodo revestido.
0007. Interpretación gráfica.	UC0100-2: Realizar soldaduras con arcos bajo gas protector con electrodo no consumible (TIG).

0094. Soldadura en atmósfera protegida.	UC0101-2: Realizar soldaduras con arco bajo gas protector con electrodo consumible (MIG, MAG) y proyecciones térmicas con arco.
0007. Interpretación gráfica. 0095. Montaje.	UC1141-2: Montar e instalar elementos y estructuras de construcciones y carpintería metálica.  UC1144-2: Montar instalaciones de tubería.