

# **CONSTRUCCIONES METALICAS** **(CF GRADO SUPERIOR)**

## **Ciclo Formativo LOE de nueva implantación y en vigor desde el curso académico 2009-2010**

### **OBJETIVOS DEL CICLO**

- Adquirir la competencia profesional de referencia del sector productivo.
- Comprender la organización y características del sector productivo; conocer la legislación laboral básica y los derechos-obligaciones en las relaciones laborales; y adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para trabajar en condiciones de seguridad.
- Adquirir una identidad y madurez personal y profesional.
- Participar activamente, por medio del ejercicio profesional, en el cuidado y respeto del medio ambiente.

### **COMPETENCIA GENERAL**

Diseñar productos de calderería, estructuras metálicas, e instalaciones de tubería industrial, y planificar, programar y controlar su producción partiendo de la documentación del proceso y las especificaciones de los productos a fabricar, asegurando la calidad de la gestión y los productos, así como la supervisión de los sistemas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

### **UNIDADES DE COMPETENCIA**

Este técnico debe ser competente en:

- Elaborar la documentación técnica de los productos de construcciones metálicas.
- Diseñar productos de calderería.
- Diseñar productos de estructuras metálicas.
- Realizar cálculos y planes de prueba en calderería y estructuras metálicas.
- Diseñar esquemas de tubería industrial.
- Definir procesos de trazado, mecanizado y conformado en construcciones metálicas.
- Definir procesos de unión y montaje en construcciones metálicas.
- Programar sistemas automatizados en construcciones metálicas.
- Programar y controlar la producción en fabricación mecánica.
- Aprovisionar los procesos productivos de fabricación mecánica.

### **SALIDAS PROFESIONALES**

Este técnico ejercerá su actividad en industrias dedicadas a la fabricación de grandes depósitos, calderería gruesa, y tubería industrial, talleres mecánicos, construcción de carrocerías, remolques y volquetes, construcción y reparación naval, instalaciones petroquímicas, material de transporte, montaje y reparación de construcciones metálicas en el ámbito de la producción de construcciones metálicas encuadradas en el sector industrial.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son las siguientes:

- Técnica o técnico en construcción mecánica.
- Encargada o encargado de fabricación en construcciones metálicas.
- Encargada o encargado de montadores en construcciones metálicas.
- Delineante o delineante proyectista de calderería y estructuras metálicas.
- Técnica o técnico en diseño asistido por ordenador (CAD) de calderería y estructuras metálicas.
- Diseñadora o diseñador técnico de calderería y estructuras.
- Programadora o programador de sistemas automatizados en fabricación mecánica.
- Programadora o programador de la producción en fabricación mecánica.
- Técnica o técnico en desarrollo de tuberías.
- Jefa o jefe de taller en construcciones metálicas y montaje.

**MODULOS Y DURACIONES ESTIMADAS EN PRIMER CURSO: 990 horas**

MÓDULOS	CONTENIDOS O BLOQUES	DURACIÓN
		Estimada
<b>Representación gráfica en fabricación mecánica</b>  <b>MRF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representación de productos de fabricación mecánica.</li> <li>- Especificación de la características de productos de fabricación mecánica.</li> <li>- Representación de esquemas de automatización.</li> <li>- Dibujo asistido por ordenador (CAD) de productos mecánicos.</li> </ul>	<b>165 horas</b>
<b>Definición de procesos de construcciones metálicas</b>  <b>MDP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de los procesos de mecanizado, conformado, corte térmico y trazado en construcciones metálicas.</li> <li>Definición de los procesos de unión y montaje en construcciones metálicas.</li> <li>- Valoración de costes de mecanizado, conformado y montaje.</li> <li>- Organización de los recursos.</li> <li>- Definición de pruebas y ensayos destructivos y no destructivos.</li> </ul>	<b>165 horas</b>
<b>Procesos de mecanizado, corte y conformado en construcciones metálicas</b>  <b>MCC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de los procesos de mecanizado, corte y conformado en construcciones metálicas.</li> <li>- Preparación de máquinas, equipos, utillajes y herramientas.</li> <li>- Operaciones de mecanizado, corte (mecánico y térmico), trazado y conformado.</li> <li>- Mantenimiento de máquinas y equipos.</li> <li>- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.</li> </ul>	<b>198 horas</b>
<b>Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas</b>  <b>MUM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización del trabajo en la ejecución de procesos de unión y montaje.</li> <li>- Preparación de máquinas, equipos, utillajes y herramientas.</li> <li>- Operaciones de unión y montaje.</li> <li>- Mantenimiento de máquinas y equipos.</li> <li>Prevención de riesgos laborales y protección ambiental</li> </ul>	<b>198 horas</b>
<b>Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental</b>  <b>MCP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aseguramiento de la calidad.</li> <li>- Gestión de la calidad.</li> <li>- Prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Protección del medio ambiente.</li> <li>- Gestión de los residuos industriales.</li> </ul>	<b>165 horas</b>
<b>Formación y orientación laboral</b>  <b>FOL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de inserción laboral y aprendizaje a lo largo de la vida.</li> <li>- Gestión del equipo y equipos de trabajo.</li> <li>- Condiciones laborales derivadas del contrato de trabajo.</li> <li>- Seguridad social, empleo y desempleo.</li> <li>- Evaluación de riesgos profesionales.</li> <li>- Planificación de la prevención de riesgos en la empresa.</li> <li>- Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa.</li> </ul>	<b>99 horas</b>

**MODULOS Y DURACIONES ESTIMADAS EN SEGUNDO CURSO: 1010 horas**

MÓDULOS	CONTENIDOS O BLOQUES	DURACIÓN
		Estimada
<b>Diseño de Construcciones Metálicas</b>  <b>MDC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de elementos de estructuras metálicas.</li> <li>- Diseño de elementos de calderería.</li> <li>- Diseño de elementos de tubería industrial.</li> <li>- Selección de materiales para construcciones metálicas.</li> <li>- Dimensionado en construcciones metálicas.</li> <li>- Elaboración de documentación técnica.</li> </ul>	<b>280 horas</b>
<b>Programación de Sistemas Automáticos de fabricación Mecánica</b>  <b>MSA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatización de procesos de fabricación mecánica.</li> <li>- Programación de sistemas automáticos.</li> <li>- Preparación de sistemas automatizados.</li> <li>- Control y supervisión.</li> </ul>	<b>100 horas</b>
<b>Programación de la Producción</b>  <b>MPP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programación de la producción.</li> <li>- Mantenimiento.</li> <li>- Documentación.</li> <li>- Control de la producción.</li> <li>- Aprovisionamiento.</li> <li>- Almacenaje y distribución.</li> </ul>	<b>120 horas</b>
<b>Proyecto de construcciones Metálicas</b>  <b>MPC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración del proyecto.</li> </ul>	<b>50 horas</b>
<b>Inglés Técnico</b>  <b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión y producción de mensajes orales asociados al perfil.</li> <li>- Interpretación y emisión de mensajes escritos asociados al perfil.</li> <li>- Comprensión de la realidad socio-cultural propia del país.</li> </ul>	<b>40 horas</b>
<b>Empresa e Iniciativa Emprendedora</b>  <b>EIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciativa emprendedora.</li> <li>- Ideas empresariales, el entorno y su desarrollo.</li> <li>- Viabilidad y puesta en marcha de una empresa.</li> <li>- Función administrativa.</li> </ul>	<b>60 horas</b>
<b>Formación en centros de trabajo FCT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En función de la empresa en que se realiza el módulo.</li> </ul>	<b>360 horas</b>