



Crédito formativo 1:

Procedimientos de trazado y marcado
(40 Horas)

Área competencial	FABRICACIÓN MECÁNICA	
Subárea competencial	CONSTRUCCIONES METÁLICAS	
Cualificación profesional	Carpintería metálica y plástica	
Nivel	2	
Unidad de competencia	Trazar, cortar, mecanizar y conformar chapas, perfiles y tubos para construcciones metálicas	
Módulo asociado	Trazado y conformado en construcciones metálicas (120 h)	
Créditos formativos del módulo		
	Denominación	Duración
1.	Procedimientos de trazado y marcado	40 h
2.	Procedimientos de conformado	90 h

APARTADO A: REFERENTE PRODUCTIVO DEL CREDITO

La competencia objetivo de la formación del crédito es:

A-1: REALIZACIONES PROFESIONALES

1. Obtener los desarrollos, marcarlos y trazarlos en chapas, tubos y perfiles para conseguir elementos de calderería determinados según plano o necesidades del montaje o reparación.
2. Introducir y ajustar programas y preparar máquinas automáticas de control numérico de trazado, ajustándose a especificaciones recibidas.
3. Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigentes, incluidas las medioambientales.

A-2: ESPECIFICACIÓN DEL CAMPO OCUPACIONAL

Información y medios de trabajo

Herramientas de trazado de metales en plano y al aire. Medios de elevación y transporte. Planos constructivos generales y detalle. Normas de seguridad e higiene. Normas medioambientales.

Procesos, métodos y procedimientos

Técnicas de trazado y marcado.

Resultados del trabajo

Formas planas de chapa de superficies regladas desarrollables, simples y compuestas, curvadas y/o plegadas. Elementos simples de perfiles. Elementos de carpintería metálica y de plásticos. Conductos y piezas para canalización de gases, líquidos y sólidos varios, de secciones simples y compuestas. Tubería. Hoja de instrucciones para trazado.

APARTADO B: REFERENTE FORMATIVO DEL CREDITO

La impartición de los contenidos y desarrollo de las capacidades que se establecen en este apartado debe facilitar la adquisición de la competencia descrita en el apartado A.

B-1: CAPACIDADES

1. Analizar la información técnica utilizada en los planos de fabricación de construcciones metálicas, a fin de determinar el proceso más adecuado que permita realizar las operaciones de trazado y marcado.
2. Manejar de forma diestra los medios de trazado y marcado sobre chapas, perfiles y tubos.

B-2: CONTENIDOS

- Procedimientos de trazado y marcado de chapas y perfiles: Técnicas operatorias.
- Instrumentos para el trazado en el plano de formas.
- Instrumentos para el trazado en el aire de formas.
- Instrumentos y materiales empleados en el marcado de las formas.
- Formas metálicas, materiales y normas especificadas en los planos y documentación técnica.
- Leyes y normas para el trazado de chapas y perfiles.
- Marcas para la identificación de chapas, perfiles y elementos.
- Construcción de plantillas de trazado.
- Pautas para el marcado de formas con plantillas.
- Pautas para el marcado de formas sin plantillas.

- Análisis del marcado de formas tubulares, con flejes, o sin plantillas.
- Análisis de las operaciones, con tiempos establecidos en el marcado y trazado de formas metálicas.
- Normas a tener en cuenta cuando el trazado y el marcado están determinados por las deformaciones plásticas que conllevan las operaciones de conformado, el tipo de material y su espesor.
- Análisis en las tablas de las formas perfilares estructurales y tubulares, referentes a datos y características que intervienen en el trazado de dichas formas.

APARTADO C: REQUISITOS MATERIALES PARA LA IMPARTICIÓN

Para la homologación de procesos formativos que aborden los contenidos y las capacidades de este módulo, además de cumplir con los requisitos establecidos en la orden publicada a tal efecto, entre los equipamientos y materiales que deben aportarse en cantidad y calidad suficiente están:

- Equipo de herramientas de trazado.
- Equipo de instrumentos de medida y verificación.
- Equipo de elevación y transporte.
- Pantógrafo.
- Equipo de seguridad y protección, individual y colectiva.

Previa autorización, estos requisitos no se solicitarán para aquellos procesos formativos que aborden los contenidos bajo metodologías didácticas nuevas que así lo justifican.