DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MATERIALES Y DOCUMENTACIÓN DE TRAZADO Y CORTE EN CONSTRUCCIONES NAVALES	Duración Específica	40
Código	UF1017		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área Profesional	Construcciones metálicas		
Certificado de profesionalidad	Diseño en la industria naval	Nivel	3
Módulo formativo	Diseño de estructuras en la construcción y reparación naval	Duración	170
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Documentación técnica en construcciones navales	Duración	50
	Planos de montaje, despiece y detalle de elementos estructurales navales		80

Apartado A: **REFERENTE DE COMPETENCIA**

Esta unidad formativa se corresponde con la RP3 y RP4 de la UC0812_3: DISEÑAR LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURAS EN LA CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN NAVAL.

Apartado B: **ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS**

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar los materiales necesarios para la fabricación, montaje y reparación de estructuras navales según los planos constructivos, especificación de los materiales, cumpliendo con las normas de calidad, y de prevención de riesgos laborales y ambientales.

CE1.1 Asignar materiales, caracterizados y codificados para fabricar y montar piezas de estructuras.

CE1.2 En un supuesto práctico, de construcción o reparación naval:

- Elaborar las listas de materiales para diferentes procesos, áreas y líneas de trabajo.
- Definir cada elemento de la lista por su código de referencia, dimensión, tipo y calidad del material.
- Identificar los distintos componentes del coste de adquisición de los materiales.

C2: Elaborar documentación de corte y la programación de maquinas automáticas de CNC y de robot, para el trazado y corte de chapas, perfiles y tubos, en función de los materiales definidos en los planos de montaje, construcción o reparación, cumpliendo con las normas de calidad, y de prevención de riesgos laborales y ambientales.

CE2.1 Interpretar la información de planos constructivos y de montaje obteniendo información para el corte.

CE2.2 Definir adecuadamente los procesos de trazado y corte de chapas, perfiles y tubos para estructuras, identificando los aspectos que intervienen en la fabricación.

CE2.3 En un supuesto práctico, de la construcción de un bloque de un buque:

- Desarrollar programas de máquinas, de áreas y líneas de trabajo, utilizando técnicas de programación manual y aplicaciones informáticas que se ajusten al proceso establecido.
- Realizar correctamente la programación de maquinas automáticas de corte de CNC y robots para el trazado y corte de materiales.
- Codificar el producto para su correcta identificación y destino.

Contenidos

1. Materiales empleados en la construcción naval.

- Tipos:
  - Acero laminado en planchas y perfiles.
  - Acero forjado.
  - Acero fundido.
  - Aceros de alta resistencia a la tracción.
  - Aluminio.
  - otros.
- Normalización de elementos: libro de normas.
- Elección del material según especificaciones técnicas y certificaciones del proyecto.
- Listas de materiales:
  - Número de referencia: identificación de elementos, normas y códigos de tipificación.
  - Descripción de las piezas y dimensiones.

- Número de piezas.
- Calidad del material.
- Pruebas de recepción.
- Productos intermedios.
- Coste de materiales: componentes.

o Corrosión marina: preparación de superficies, pintura.

2. Técnicas y procesos de trazado y corte en construcción y reparación naval.

o Operaciones de trazado. Métodos de diseño de la pieza. Líneas de trazado.
o Sistemas de aprovechamiento de sobrantes.
o Técnicas de anidado.
o Corte mecánico: Sierra de cinta, tronzadoras. Características, equipos y parámetros de corte.
o Corte de metales por oxicorte, arcoplasma y láser. Características, equipos y parámetros de corte.
o Programación de máquinas automática de CNC y robots para el trazado y corte:
  - Programación manual de máquinas.
  - Aplicaciones informáticas para la programación de máquinas.
  - Técnicas de programación, lenguajes y simulación de CNC.
  - Codificación del producto.

3. Tolerancias y ajustes aplicados en diseño de estructuras navales.

o Tolerancias y sistemas de ajustes.
o Estados superficiales.
o Criterios de control dimensional.
o Criterios de sobrantes y chaflanes.

Apartado C: **REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

– Estar en posesión del título de Bachiller.
– Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
– Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
– Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
– Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
– Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Diseño en la industria naval.