ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE DEL ÉXITO

Guía del Curso
UF1015 Documentación Técnica en Construcciones Navales

Modalidad de realización del curso: A distancia y Online
Titulación: Diploma acreditativo con las horas del curso

OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente a la Unidad Formativa UF1015 Documentación técnica en construcciones navales, incluida en el Módulo Formativo MF0812_3 Diseño de estructuras en la construcción y reparación naval, regulada en el Real Decreto 684/2011, de 13 de Mayo, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para diseñar los elementos de estructuras en la construcción y reparación naval.

CONTENIDOS

UNIDAD FORMATIVA 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EN CONSTRUCCIONES NAVALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTRATEGIA CONSTRUCTIVA DE ESTRUCTURAS NAVALES

1. Planificación: necesidad de la planificación, organización entre diferentes departamentos, programación de tareas, tareas críticas, asignación de personal y

medios, realimentación de la programación, control de costes. Método Pert
2. Técnicas de planificación de la producción: áreas de trabajo, líneas de trabajo, máquinas
3. Gestión de inventarios: concepto, optimización de la producción con MRP, Just-in-time, etc
4. Sistemas de producción: avance tecnológico
5. Gestión de proyectos: concepto, fases de un proyecto, dirección del proyecto, técnicas utilizables en la gestión de proyectos, programación por el camino crítico
6. Proceso tecnológico de la construcción naval:
7. - Bloque: Elementos, elaboración, control dimensional
8. - Prefabricación de bloques: planos, curvos
9. - Prearmamento: equipos, servicios
10. - módulos de armamento: tipos, fabricación, integración de bloques en grada
11. - Trabajos en la grada: alineado de bloques, montaje de bloques, unión de bloques, inspecciones
12. - Procesos de armamento: trazado de la línea de ejes, montaje de la línea de ejes, montaje de la hélice, montaje del timón, montaje del servo
13. - Montaje del motor principal: taqueado, anclaje
14. - Pintado del buque: Preparación de superficies, aplicación
15. - Aislamientos y recubrimientos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CÁLCULO DE ESTRUCTURAS EN CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN NAVAL

1. Grafostática:
2. - Concepto de fuerza y su representación
3. - Composición, descomposición y equilibrio de fuerzas
4. - Estructuras trianguladas. Cálculo gráfico de refuerzos, cuadernas, baos y longitudinales
5. - Concepto de momento y par
6. - Centro de gravedad: determinación
7. - Momento de inercia y momento resistente
8. Esfuerzos que soportan los elementos estructurales:
9. - Tracción: Tensión admisible. Coeficiente de seguridad
10. - Compresión: Pandeo

11. - Cortadura
12. - Flexión:
13. - Fibra neutra
14. - Momento flector: diagrama de momentos flectores
15. - Esfuerzo cortante: diagrama de esfuerzos cortantes
16. - Torsión:
17. - Módulo de rigidez
18. - Ángulo de torsión
19. - Módulo resistente a la torsión
20. - Momento de torsión
21. Estabilidad de buques
22. Vibraciones

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN NAVAL

1. Especificaciones del buque: características técnicas fundamentales, descripción de la estructura, otros
2. Ingeniería básica de estructuras y armamento
3. Arquitectura naval general y de detalle
4. Reglamentación a la que se debe ajustar el proyecto o planos:
5. - Reglamentos de la sociedad de clasificación
6. - Normas nacionales del país de abanderamiento
7. - Normas específicas que afectan a instalaciones, materiales, pruebas e inspecciones, etc
8. - Otras según servicio a realizar
9. Documentación auxiliar para elaboración, fabricación y montaje de elementos intermedios: croquis de los paneles, figurado para camas, datos para el trazado, plantillas de conformado, despiece de los elementos, control dimensional, etc
10. Obtención de datos del proyecto para elaborar los planos de estructuras metálicas: dimensiones de perfiles y chapas, conjunto de previas y bloques, soldaduras, etc
11. Conceptos de estanqueidad e inundación progresiva
12. Catálogos de productos intermedios

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESOS DE UNIÓN DE ESTRUCTURAS NAVALES

ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS

1. Procedimientos de soldadura:
2. - Soldeo por electrodo: equipo de soldadura eléctrica: Características, descripción de los componentes
3. - Soldeo semiautomático (MIG-MAG): equipo de soldadura semiautomática, características, descripción de los componentes
4. Soldeo TIG:
5. - Equipo de soldadura TIG
6. Soldeo por arco sumergido SAW: equipo, características
7. Tipos de cordones de soldadura
8. Cálculo práctico de uniones soldadas sometidas a carga estática y variable:
9. - Disposiciones generales
10. - Soldeo en ángulo. Características
11. - Soldeo a tope. Características
12. - Soldadura de una unión aislada
13. - Soldadura de las uniones de un bloque de prefabricación
14. - Soldadura en la construcción del casco y en las reparaciones
15. Aplicación de normas y tablas en uniones soldadas
16. Deformaciones y tensiones en la unión soldada. Corrección de deformaciones
17. Otro tipo de uniones:
18. - Uniones pegadas:
19. - Tipos de adhesivos
20. - Características de una unión pegadas
21. - Componentes que intervienen y su aplicación
22. - Cálculo práctico de uniones pegadas
23. - Aplicación de normas y tablas en uniones pegadas
24. - Uniones atornilladas:
25. - Tornillos ordinarios, calibrados y de alta resistencia
26. - Características de unión atornillada
27. - Cálculo práctico de uniones atornilladas
28. - Aplicación de normas y tablas en uniones atornilladas

C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga

Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941

www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es

ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS