

Estándar de competencias profesionales

Controlar el funcionamiento y supervisar el mantenimiento de las máquinas y sistemas auxiliares de la planta propulsora, y de los elementos inherentes a la situación del buque en seco

Familia Profesional **Marítimo - Pesquera**
Nivel **3**
Código **ECP1959_3**
Estado **BOE**
Publicación **Orden EFP/63/2021**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Verificar el funcionamiento de los sistemas auxiliares de la planta propulsora, las máquinas y servicios auxiliares del buque para valorar una posible intervención, aplicando la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambientales, y siguiendo los procedimientos de gestión establecidos.
- IC1.1** El sistema de sellado de la bocina se comprueba, verificando la eficacia de su estanqueidad para evitar salida de fluidos.
- IC1.2** Los sistemas de trasiego de combustibles y aceites se comprueban que funcionan garantizando el caudal de los mismos para asegurar el abastecimiento de la planta propulsora, las máquinas y servicios auxiliares del buque.
- IC1.3** El sistema del servomotor del timón se comprueba que funciona teniendo en cuenta parámetros como el consumo eléctrico y el nivel de aceite hidráulico para conseguir un funcionamiento eficaz.
- IC1.4** Los sistemas de achique y lastre se comprueba que funcionan teniendo en cuenta los circuitos de aspiración y descarga de agua de mar para controlar el nivel.

IC1.5 La maquinaria de cubierta y el equipo para el manejo de la carga (mecánico, hidráulico o eléctrico) se manipulan con seguridad y en función de su tipología, a fin de facilitar las maniobras y las operaciones de carga y descarga.

IC1.6 Las operaciones con combustibles, aceites lubricantes y el manejo del sistema de lastre se supervisan para garantizar que se lleva a cabo, siguiendo los procedimientos operacionales establecidos.

IC1.7 Los sistemas de almacenamiento, tratamiento y eliminación de los residuos generados en las operaciones del buque se comprueba que funcionan, en función de la tipología del desecho.

EC2 Diagnosticar los fallos y/o averías de la planta propulsora del buque y servicios auxiliares utilizando los equipos e instrumentos específicos (electrónicos, informáticos, entre otros) y planos (localización) e información técnica, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

IC2.1 La información de autodiagnóstico de los sistemas auxiliares de la planta propulsora, las máquinas y servicios auxiliares del buque y la aportada por el "diario de máquinas" se analiza para valorar una posible intervención.

IC2.2 El estado, fallo o avería se diagnostica utilizando la documentación técnica y los equipos de medida establecidos, permitiendo la identificación del deterioro y la causa que lo provoca para emitir el informe y obrar en consecuencia.

IC2.3 El alcance de las disfunciones observadas en los sistemas auxiliares de la planta propulsora, las máquinas y servicios auxiliares del buque se evalúa, siguiendo un proceso razonado de causa-efecto, para determinar el origen de las mismas y su posterior corrección.

IC2.4 Los datos relativos a la información obtenida en el proceso de diagnóstico se incorporan en el ordenador y/o diario de máquinas, para mantener actualizado el registro de mantenimiento y garantizar la trazabilidad.

EC3 Controlar el proceso de reparación de averías para restituir la funcionalidad de los sistemas auxiliares de la planta propulsora, las máquinas y servicios auxiliares del buque, siguiendo los procedimientos de calidad y, de acuerdo a la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

IC3.1 La reparación de los sistemas auxiliares de la planta propulsora, las máquinas y servicios auxiliares del buque se supervisa, según la documentación técnica y manuales de mantenimiento para garantizar su funcionamiento.

IC3.2 La secuencia de desmontaje y montaje, y la selección de las herramientas utillaje, medios auxiliares y las piezas de repuesto se comprueban, siguiendo las instrucciones recogidas en la documentación técnica a fin de respetar las fases del proceso.

- IC3.3** El elemento deteriorado detectado en los sistemas auxiliares de la planta propulsora, las máquinas y servicios auxiliares del buque se adecua, sustituyéndolo o ajustándolo para verificar la funcionalidad.
- IC3.4** Las operaciones de regulación y ajuste de los conjuntos montados se comprueban, según procedimientos de mantenimiento establecidos, para garantizar su funcionamiento y evitar emisiones.
- IC3.5** Las pruebas funcionales y de fiabilidad y, ajustes finales se ejecutan de forma sistemática, con precisión, siguiendo el procedimiento especificado en la documentación técnica de los sistemas.
- IC3.6** Las operaciones de reparación se comprueban sin provocar otras averías o daños para poner en funcionamiento el sistema lo antes posible.
- IC3.7** Los instrumentos de medida y útiles se comprueba que se conservan en estado de uso, y con la periodicidad requerida para mantener su fiabilidad.
- EC4** Supervisar las actividades de mantenimiento, relativas a las operaciones de soldadura y mecanizado, para garantizar la operativa de las máquinas y sistemas auxiliares de la planta propulsora, y de los elementos inherentes a la situación del buque en seco, organizándolas siguiendo procedimientos de calidad establecidos y de acuerdo a la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- IC4.1** La operatividad de las instalaciones y equipos de soldadura y corte se verifican, comprobando su funcionalidad y resolviendo posibles incidencias, si procede, para intervenir en el plazo más corto posible y de manera eficiente.
- IC4.2** El procedimiento y método de soldadura se aplica en función del material a unir, una vez seleccionado, atendiendo a criterios de calidad para evitar rechazos y un inadecuado funcionamiento.
- IC4.3** Los defectos de soldadura se comprueban teniendo en cuenta los parámetros del soldeo, e identificando las posibles causas que los produjeron para llevar a cabo su corrección.
- IC4.4** Las operaciones de mecanizado de un componente sencillo se comprueban, ejecutando las pruebas en tiempo y forma, a partir de un croquis o plano utilizando la máquina herramienta específica para verificar que la pieza obtenida es útil para la función a desarrollar.
- IC4.5** El reacondicionado de piezas y elementos de conjuntos mecánicos se verifica a partir de la práctica de ajustes indicados en croquis, planos y esquemas, y, si procede, mejorar su funcionalidad.
- EC5** Organizar el mantenimiento de aquellos elementos inherentes a la situación del buque en seco para favorecer su funcionamiento, ajustándose a los procedimientos establecidos, en

condiciones de calidad y de acuerdo a la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

IC5.1 La caída de timón, huelgo de pinzote, huelgo de mecha de timón y caída de eje de cola se miden, según el procedimiento de mantenimiento para identificar posibles desviaciones de los valores establecidos.

IC5.2 El estado de los zines (elementos metálicos) que protegen de la corrosión al buque se verifica, comprobando el mantenimiento de sus propiedades y el aislamiento de los ánodos de corrientes impresas.

IC5.3 El desmontaje, limpieza, montaje y estanqueidad de las válvulas de fondo de tomas de mar, filtros de fondo y válvulas de descarga a la mar se verifica según los procedimientos de mantenimiento establecidos.

IC5.4 La limpieza de la carena así como, la aplicación de los tratamientos anticorrosión correspondientes se verifican, siguiendo el procedimiento de mantenimiento establecido para su rehabilitación.

IC5.5 La limpieza de los proyectores de sondas, corredera y domosónicos de sónares se revisan, evitando productos agresivos y punzantes que inutilicen su funcionamiento.

IC5.6 El estado de las hélices propulsoras y hélices transversales (si existieran) se comprueba verificando el funcionamiento del guardacabos de los ejes porta-hélices.

IC5.7 El sistema de sellado entre la bocina y el eje porta-hélice se comprueba, teniendo en cuenta el desgaste, para garantizar su estanqueidad.

IC5.8 Los elementos inherentes a la situación del buque en seco se mantienen, llevando a cabo actividades (chorreo de arena, pinturas, entre otros) que permitan la mejora de su funcionalidad.

EC6 Gestionar los recursos de la sala de máquinas del buque (gestión de personal, también la gestión de equipos y la gestión de la información) utilizando los conocimientos y habilidades de liderazgo, dirección y toma de decisiones para favorecer la efectividad en la actividad laboral.

IC6.1 Los recursos humanos se distribuyen en función de las actividades asignadas, informando individualmente de los objetivos a cumplir en cada una de ellas, valorando liderazgo y motivación.

IC6.2 Las actividades a desempeñar por la tripulación se organizan teniendo en cuenta los requerimientos operacionales y la competencia, capacidad y niveles de formación de los tripulantes, a fin de tomar decisiones efectivas ante cada una de las situaciones que se puedan producir y detectando posibles necesidades de formación.

IC6.3 Las operaciones a efectuar se verifican en cuanto a efectividad y que cumplen con la normativa aplicable en cada caso, teniendo conocimiento previo del estado operacional actual y el previsto del buque, así como el entorno exterior.

IC6.4 La interacción entre la tripulación de la sala de máquinas se establece llevando a cabo la transmisión, intercambio y recepción de comunicaciones.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Servicios de agua dulce: evaporadores. Potabilizadoras. Servicios sanitarios. Depuradoras. Equipos de bombeos de combustibles y aceites y sus tuberías. Sistema de aire comprimido. Sistemas de ventilación. Calderas marinas: servicio de vapor y servicios de agua caliente y aceite térmico. Servicios de sentinas y lastre. Equipo para el gobierno del buque. Maquinaria de cubierta: equipos de amarre y fondeo y equipos de elevación de pesos. Equipo para el manejo y tratamiento de la carga. Sistemas para el almacenamiento, tratamiento y eliminación de residuos generados. Equipos de soldadura por arco eléctrico. Equipos de soldadura oxiacetilénica y oxicorte. Maquinaria herramienta. Herramientas y utillaje. Equipos de medida. Equipos informáticos.

Información utilizada o generada

Manuales de instrucciones. Simbología normalizada. Planos de capacidades y calibrado de tanques. Diario de máquinas. Registro de mantenimiento. Planos o esquemas de disposición general de las bombas y sus tuberías. Documentación técnica. Programas informáticos. Reglamentación relativa a la contaminación de la mar, aguas costeras interiores y puertos. Curvas de estabilidad del buque. Órdenes recibidas, en su caso. Normas de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental.