CICLO DE GRADO MEDIO

TÉCNICO EN MANTENIMIENTO Y CONTROL DE LA MAQUINARIA DE BUQUES Y EMBARCACIONES

La titulación impartida en el Centro Integrado de Formación Profesional Número 1 de Santander, para la obtención del título de Técnico en Mantenimiento y Control de la Maquinaria de Buques y Embarcaciones, es una formación conducente a la obtención del título profesional de **MECÁNICO NAVAL**.

Como título profesional marítimo, está sometido a la legislación internacional impulsada por la **IMO** (*International Maritime Organization*) y aceptada por los países firmantes, entre los cuales se encuentra España. Tal aceptación obliga a incluir las directrices incluidas en los diferentes convenios en la legislación nacional, teniendo que adaptar los países firmantes sus normas y leyes para incluir tales directrices como obligatorias.

El convenio de la **IMO** que afecta a la formación para la obtención de títulos profesionales marítimos es el convenio **STCW** (*International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers*), en el que se recogen tanto los estándares de formación y evaluación para la obtención de dicho títulos, como las normas para la certificación y realización de guardias en la mar.

Dicho convenio recoge asimismo las atribuciones profesionales de los títulos que regula, como los estándares de formación y evaluación para, entre otros, el título de **MECÁNICO NAVAL**. El ciclo de formación profesional conducente a la obtención de este título profesional marítimo es un ciclo de grado medio, de 2000 horas totales de formación repartidas en dos cursos. Los módulos estipulados en el ciclo para el currículo de la comunidad autónoma de Cantabria (*orden EDC/67/2015 de 19 de mayo*) son los siguientes:

PRIMER CURSO	**30 horas/semana**
1172 - Mantenimiento de planta propulsora y maquinaria auxiliar	7 horas/semana
1173 - Procedimientos de mecanizado y soldadura en buques	6 horas/semana
1175 - Mantenimiento de las instalaciones y máquinas eléctricas en buques y embarcaciones	7 horas/semana
0156 – Inglés	5 horas/semana
1179 - Empresa e iniciativa emprendedora	2 horas/semana
1178 - Formación y orientación laboral	3 horas/semana

SEGUNDO CURSO	**30 horas/semana**
1174 - Regulación y mantenimiento de automatismos en buques y embarcaciones	9 horas/semana
1176 - Instalación y mantenimiento de maquinaria de frío y climatización en buques y embarcaciones	9 horas/semana
1177 - Procedimientos de guardia de máquinas	4 horas/semana
1032 - Seguridad marítima	5 horas/semana
1033 - Atención sanitaria a bordo	3 horas/semana
1180 - Formación en centros de trabajo	400 horas total

REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE MECÁNICO NAVAL

El ordenamiento jurídico español recoge las especificaciones y formación para el título de **MECÁNICO NAVAL** en el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, (modificado por el Real Decreto 80/2014, de 7 de febrero), que regula las titulaciones profesionales para la marina mercante, en su artículo 15; y en el Real Decreto 36/2014, de 24 de enero, que regula los títulos profesionales del sector pesquero, en su artículo 11. En ambos Reales decretos se estipula las condiciones para la obtención del título profesional de **MECÁNICO NAVAL**:

RD 973/2009 (Marina Mercante) modificado por el RD 938/2014

Artículo 15. Mecánico naval.

1. Requisitos de obtención:

a) Estar en posesión del título académico de técnico en operación, control y mantenimiento de máquinas e instalaciones del buque o de técnico auxiliar de la rama marítimo pesquera, especialidad mecánica naval o bien, estar en posesión del correspondiente certificado de profesionalidad donde se recojan las competencias profesionales propias de esta titulación.

Para ello, los centros de formación deben cumplir con los requisitos mínimos de calidad en la formación para el ejercicio profesional en buques mercantes, tal y como se establece en el artículo 20, con anterioridad al comienzo de los cursos.

b) Haber cumplido 18 años de edad.

c) Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 del anexo del Convenio STCW y la sección A-I/9 del código STCW, en el momento de la solicitud del título. El anterior certificado no será necesario si el interesado ya dispone de un certificado médico de aptitud para el embarque en vigor, expedido por el Instituto Social de la Marina.

d) Haber cumplido una combinación de formación de taller y período de embarque no inferior a 12 meses, de los cuales 6 meses, al menos, serán de período de embarque como marinero o alumno de máquinas realizando cometidos relacionados con la guardia en la cámara de máquinas, bajo la supervisión del jefe de máquinas o de un oficial de máquinas cualificado. Esta formación se deberá reflejar en el libro de registro de la formación del alumno.

e) Haber superado la prueba de idoneidad profesional determinada por el Ministerio de Fomento, de acuerdo con las normas de competencia de las secciones A-III/1 y A-III/3 del código STCW y teniendo en cuenta la sección A-VIII/2 del código STCW, que establece la organización de las guardias y principios que deben observarse.

En el caso exclusivo del título de **mecánico naval de la marina mercante**, Capitanía Marítima exige que el periodo de embarque (tanto con el título de marinero de máquinas como con la calidad de alumno) conducente a la obtención de dicho título sea realizado en un buque con una planta propulsora de **potencia igual o superior a 200Kw**. Los periodos de embarque en buques con planta propulsora de potencia inferior no computarán para la obtención del título de mecánico naval de la marina mercante.

Asimismo, el periodo de 12 meses de embarque recogido en el artículo 15 apartado d), puede ser sustituido por 12 meses, de los cuales un máximo de 6 meses puedan ser realizados en empresas talleres del sector, que mediante un certificado de empresa demuestren que se ha realizado dicho periodo con tareas equiparables a la labor de marinero de máquinas. El resto de los 6 meses restantes se deberán hacer en un periodo de embarque con puesto en la guardia de máquinas.

El libro de registro de la formación deberá ser adquirido en Capitanía Marítima, y rellenado por el alumno/marinero, para certificar los periodos de embarque. Asimismo, el documento oficial

que certifica tanto los periodos de embarque como el puesto desempeñado en ellos es la libreta de navegación, que se expide en Capitanía Marítima. No obstante se debe rellenar el libro de registro de la formación ya que, al estar incluido en el RD, puede ser solicitado.

RD 36/2014 (Pesca)

Artículo 11. Mecánico naval.

1. Requisitos.

a) Haber cumplido 18 años de edad.

b) Disponer de un impreso oficial, expedido por un Centro de Reconocimiento de Conductores (CRC), en el que se certifique la aptitud psicofísica de acuerdo con los requisitos exigidos para la expedición del permiso ordinario de conducir.

El anterior impreso no será necesario si el interesado dispone del certificado médico contemplado en el artículo 13 del presente real decreto.

c) Hallarse en posesión del título académico de Técnico en Mantenimiento y Control de la Maquinaria de Buques y Embarcaciones, establecido en el Real Decreto 1072/2012, de 13 de julio, por el que se establece el título de Técnico en Mantenimiento y Control de la Maquinaria de Buques y Embarcaciones y se fijan sus enseñanzas mínimas; para cuya obtención es necesario haber superado exámenes que incluyan las materias señaladas en el apéndice de la regla II/5 del anexo al Convenio STCW-F.

d) Haber participado en un curso de lucha contra incendios. A estos efectos, y para buques pesqueros de eslora inferior o igual a 50 metros, se considerará suficiente con la superación del módulo teórico práctico de lucha contraincendios necesario para obtener el certificado de formación básica establecido en el punto 4 del anexo I de la Orden FOM/2296/2002, de 4 de septiembre.

e) Haber prestado servicio en la cámara de máquinas de un buque civil, durante un período de embarque no inferior a 12 meses, de los cuales al menos 6 meses haya desempeñado actividades de guardia de máquinas. Este período podrá reducirse a 6 meses, como mínimo, cuando el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente establezca, en desarrollo del presente real decreto, una formación especial que se consideré equivalente al periodo a sustituir.

El periodo de embarque para la obtención del título de mecánico naval pesquero ha de ser realizado íntegramente en buques, no habiendo posibilidad de realizar parte en empresas del sector.

Ambos títulos profesionales recogidos en los dos Reales Decretos son diferentes, por lo que en función de la orientación profesional (marina mercante o pesca) se requerirá uno de ellos. El ciclo de formación profesional otorga acceso a ambos títulos profesionales, pero es importante recalcar que son distintos, cada uno para una orientación profesional. Todos los títulos de la marina mercante han de ser solicitados en la **Capitanía Marítima** correspondiente (en el caso de Cantabria en la Capitanía Marítima de Santander). Los títulos profesionales pesqueros se han de solicitar en sede autorizada de la Dirección General de Pesca y Alimentación de la Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación del Gobierno de Cantabria, en este caso en las oficinas del **Centro de Formación Náutico-Pesquera**. Cada uno de estos organismos establece sus requerimientos a la entrega de documentación y tasas para pagar el título, los cuales deberán ser consultados en cada una de estas instituciones.

Cabe destacar que todas las normas y legislaciones del sector marítimo, tanto mercante como pesca, están en continuo desarrollo y evolución, por lo que se ha de tener presente que las condiciones para la obtención de éste y cualquier otro título profesional marítimo pueden

variar en cualquier momento. Para evitar situaciones de inadecuación de requisitos, se ha de procurar estar en conocimiento de las últimas normativas publicadas.

ATRIBUCIONES DEL TÍTULO PROFESIONAL DE MECÁNICO NAVAL

Al igual que en los requisitos, tanto el RD 973/2009 como el RD 36/2014 establecen las atribuciones profesionales del título de MECÁNICO NAVAL en los mismos anteriores artículos, en función de la orientación laboral:

RD 973/2009 (Marina Mercante) modificado por el RD 938/2014

Artículo 15. Mecánico naval.

2. Atribuciones:

a) Ejercer de oficial de máquinas en buques mercantes de potencia propulsora no superior a 3.000 kW. Ejercer de primer oficial de máquinas en buques mercantes de potencia propulsora no superior a 3.000 kW cuando se acredite un período de embarque como oficial de máquinas no inferior a 12 meses.

b) Ejercer de oficial de máquinas en buques civiles de potencia propulsora no superior a 6.000 kW, cuando además de haber superado los requisitos y condiciones de embarque señalados en el apartado 1 de este artículo, se acredite la superación de un curso en un centro de formación autorizado para impartir el título de técnico en operación, control y mantenimiento de máquinas e instalaciones del buque.

La duración y las materias a impartir en el curso serán establecidas mediante resolución del Director General de la Marina Mercante.

c) Ejercer como jefe de máquinas en buques civiles de potencia propulsora igual o inferior a 1.400 kW. Para ello deberá acreditar un período de embarque no inferior a 24 meses como oficial de máquinas, de los cuales al menos 12 meses debe haber desempeñado el cargo de primer oficial de máquinas.

Para ejercer profesionalmente a bordo de buques pesqueros se estará a la legislación vigente.

RD 36/2014 (Pesca)

Artículo 11. Mecánico naval.

2. Atribuciones.

a) Ejercer como primer oficial de máquinas en buques de pesca de potencia propulsora no superior a 3.000 kW.

b) Ejercer como oficial de máquinas de categoría inferior a la señalada en el párrafo anterior en cualquier buque de pesca.

c) Ejercer como jefe de máquinas en buques pesqueros de potencia propulsora menor de 750 kW.

d) Ejercer como primer oficial de máquinas en buques de pesca de potencia propulsora no superior a 6.000 kW, cuando además de haber superado los requisitos y condiciones de embarque señalados en el apartado 1 de este artículo, se acredite la superación del curso cuyo contenido se establece en el Anexo II de la Resolución de 31 de mayo de 2010, de la Dirección General de la Marina Mercante. Este curso deberá haber sido impartido en un centro de formación autorizado para la impartición del título académico de Técnico Superior en Organización del Mantenimiento de Maquinaria de Buques y Embarcaciones.

e) Ejercer como primer oficial de máquinas en buques de pesca sin límite de potencia, siempre que se supere un curso, en un centro de formación autorizado para la impartición del título de Técnico en Mantenimiento y Control de la Maquinaria de Buques y Embarcaciones, cuyos conocimientos y materias mínimas serán fijados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

f) Ejercer la jefatura de máquinas en buques de pesca de potencia propulsora igual o inferior a 1400 kW. Para ello, además de cumplir los requisitos establecidos en el punto 1 de este artículo, deberá acreditar un período de embarque de al menos 24 meses, de los cuales doce deben haber sido realizados como primer oficial de máquinas.

g) En el caso de que el titulado quiera ejercer funciones, como jefe de máquinas u oficial de máquinas en buques pesqueros mayores de 50 metros de eslora, deberá hallarse en posesión del certificado avanzado en la lucha contra incendios establecido en el artículo 6 de la Orden FOM/2296/2002, de 4 de septiembre.

Es importante saber que para realizar el periodo de prácticas en buque para justificar los 12 meses de embarque, se necesitan varios requisitos. Los principales y obligatorios (las compañías y armadores pueden solicitar titulación y requisitos adicionales) son los siguientes:

- Ser mayor de edad.
- Estar en posesión de la libreta de navegación (se expide en **Capitanía Marítima**).
- Haber superado un reconocimiento médico que certifique que se está en aptitud psicofísica para poder embarcar (se puede solicitar en el **Instituto Social de la Marina**).
- Haber superado el curso de **Formación Básica**.
- Poseer un título profesional que capacite como trabajador de la mar en la sección de la máquina (se detalla en el siguiente apartado).

OTROS TÍTULOS PROFESIONALES MARÍTIMOS CON ACCESO DESDE EL CICLO DE FORMACIÓN PROFESIONAL

El ciclo de formación profesional de Técnico en Mantenimiento y Control de la Maquinaria de Buques y Embarcaciones conduce a la obtención del título profesional marítimo de **MECÁNICO NAVAL**, pero a su vez puede ser convalidado en su totalidad o en parte con otros títulos profesionales marítimos necesarios para trabajar en buques civiles, y por tanto, desarrollar una labor profesional para cumplir los periodos de embarque necesarios.

En concreto la realización del ciclo de formación profesional otorga derecho a la convalidación de dos títulos: **marinero de máquinas de la marina mercante**, y **marinero polivalente de pesca.**

El título de **marinero de máquinas de la marina mercante** (también regulado en el RD 973/2009, en el artículo 19) otorga derecho a trabajar como marinero de la marina mercante, exclusivamente en la sección de máquinas. Dicho título se ha de solicitar en **Capitanía Marítima**, habiendo cumplido el siguiente requisito (aparte de la documentación solicitada por Capitanía a la hora de expedir el título):

- Haber superado el primer curso completo del ciclo de FP de grado miedo de Técnico en Control y Mantenimiento de Maquinaria de Buques y Embarcaciones, más los dos módulos del segundo curso 1177 Procedimiento de la guardia de máquinas y 1032 Seguridad Marítima. Para dar fe de tal hecho, una vez superado el primer curso y los módulos citados, se podrá solicitar en la secretaría del CIFPN1 un certificado redactado expresamente para la solicitud en cuestión. Dicho certificado ha de ser presentado en Capitanía Marítima a la solicitud del título de marinero de máquinas.

Los requisitos de obtención y atribuciones del título de marinero de máquinas de la marina mercante, según el RD 973/2009, son los siguientes:

Articulo 19. Marinero de máquinas de la marina mercante.

Los requisitos para la obtención y las atribuciones del título profesional de marinero de máquinas de la marina mercante son los siguientes:

1. Requisitos de obtención:

a) Superar el curso de formación aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante, en cumplimiento de las disposiciones de la sección A-III/4 del Código STCW o bien, estar en posesión de la correspondiente unidad de competencia donde se recojan las competencias profesionales propias de esta titulación.

Para ello, los centros de formación deberán estar homologados por la Dirección General de la Marina Mercante y cumplir con los requisitos mínimos de calidad en la formación para el ejercicio profesional en buques mercantes, tal y como se establece en el artículo 20, con anterioridad al comienzo de los cursos.

b) Haber realizado un período de embarco en buques civiles no inferior a dos meses, realizando servicios profesionales relacionados con la guardia de máquinas. Están exentos de acreditar este período de embarque los alumnos en prácticas de máquinas, siempre que aporten una certificación del centro oficial que acredite el cumplimiento de las disposiciones de las secciones A-III/4 y A/VI del Código STCW.

2. Atribuciones:

a) Formar parte de la guardia de la cámara de máquinas en los buques civiles con excepción de los buques pesqueros.

b) Manejar motores con una potencia inferior a 150 kw si acreditan haber realizado un período de embarco no inferior a seis meses realizando servicios profesionales y hayan sido habilitados por los órganos periféricos de la Dirección General de la Marina Mercante.

El título de marinero de máquinas de la marina mercante obtenido mediante el certificado de haber superado el primer curso y los dos módulos del segundo, **tiene efectos plenos**, es decir, no es necesario realizar un periodo de embarque, como recoge el artículo 19 del Real Decreto.

El título de **marinero pescador polivalente** está regulado por el RD 36/2014, y otorga derecho a trabajar en los buques pesqueros, tanto en la cubierta como en la máquina. Para la obtención de este título, desde los estudios del ciclo de formación profesional de Control y Mantenimiento de la Maquinaria en Buques y Embarcaciones, se ha de cumplir unos requisitos, recogidos también en el mismo Real Decreto, en el artículo 15, concretamente en los puntos 4 y 5, :

Artículo 15. Formación a bordo.

1. Cuando uno de los períodos de embarque necesarios para la obtención del título profesional se esté realizando en calidad de alumno, el interesado no formará parte de la tripulación mínima de seguridad del buque.

El contrato para ejercer como alumno podrá ser suscrito entre la empresa armadora y la Administración, y adoptar la forma de «Convenio de Formación en Centros de Trabajo entre la Administración y la Empresa».

Para su embarque como alumnos, mientras lo requiera la normativa vigente, los interesados deberán hallarse en posesión del certificado de formación básica.

2. En el caso de que el período de embarco señalado en el apartado anterior se lleve a cabo como marinero, los interesados formarán parte de la tripulación del buque a todos los efectos.

Para el embarque como marinero, mientras lo requiera la normativa vigente, será necesario hallarse en posesión del certificado de formación básica.

3. Los períodos de embarque, efectuados en el marco de las enseñanzas náuticas de máquinas y/o de puente, serán computables para la obtención del título profesional correspondiente.

4. Las personas que hayan superado la formación académica necesaria para la obtención de los títulos regulados en este real decreto tendrán derecho a obtener el título de marinero pescador. En el caso de los títulos profesionales para cuya obtención sea necesario disponer de un título académico del Ministerio de Educación Cultura y Deporte bastará con haber aprobado el primer curso de dicha formación académica para tener derecho a obtener el título de marinero pescador.

5. Los alumnos que hayan superado los ciclos formativos exigidos como requisito para la obtención de los títulos regulados en este real decreto, y que estén en posesión del correspondiente título académico o, en su caso, de un certificado de examen con calificación de apto, podrán ser enrolados en calidad de marinero para la realización del período de embarque exigido, aunque no se hallen en posesión de la tarjeta de marinero pescador.

6. Los buques deberán llevar a bordo los textos que recojan los cambios más recientes, introducidos en la reglamentación internacional, sobre la seguridad de la vida humana en el mar y la protección del medio marino.

Estos puntos indican que el título de **marinero pescador** se puede convalidar con un certificado que avale que se ha superado el primer curso del título de formación profesional Control y Mantenimiento de la Maquinaria en Buques y Embarcaciones, pudiendo de igual manera utilizarse el diploma al superarse el ciclo completo. Se ha de presentar, además de la documentación exigida, en el **Centro de Formación Náutico-Pesquera,** para la expedición del título.

De igual manera, el punto 5 del artículo 15 recoge que aún sin el título de marinero pescador, se podrá embarcar en pesqueros con tal categoría para la realización del periodo de prácticas (en nuestro caso para la obtención del título de **MECÁNICO NAVAL**) siempre que se disponga del correspondiente título académico.

Esta última opción es legalmente posible, pero el armador o compañía armadora puede solicitar el título, junto con otras certificaciones que estimen convenientes, a los tripulantes que desee enrolar.

El título de **marinero pescador** que se obtiene de esta forma es, en inicio, un título r**estringido**. Una vez superado el periodo de embarque de 6 meses, enrolado como marinero pescador, se podrá obtener el título sin restricciones. Para ello se deberá volver a solicitar en el **Centro de Formación Náutico-Pesquera,** iniciando nuevos trámites.

El artículo del RD 36/2014 que regula la figura del marinero pescador es el 12:

Artículo 12. Marinero pescador.

1. Con carácter general la posesión del título de marinero pescador es obligatorio para poder ejercer como marinero, tanto en la máquina como en la cubierta, de un buque de pesca.

2. Los requisitos para la obtención de dicho título son los siguientes.

a) Haber cumplido dieciséis años de edad.

b) Hallarse en posesión de un certificado, expedido por un centro docente autorizado o por la autoridad pesquera, que acredite haber superado satisfactoriamente el curso de marinero pescador o una prueba de aptitud sobre los conocimientos teórico prácticos cuyo contenido mínimo se establece en el anexo III de la presente norma.

3. Atribuciones.

a) Manejar con fines comerciales embarcaciones de menos de 10 metros de eslora, dedicadas a la pesca o auxiliar de acuicultura, que operen exclusivamente dentro de las aguas interiores de los puertos y tengan una potencia adecuada a la embarcación, y siempre que no transporten pasajeros.

Para ejercer el mando deberá haber realizado un período de embarque no inferior a 6 meses como marinero, en buques de pesca o auxiliares de acuicultura, desde la fecha de expedición del título profesional de marinero pescador. Además, se deberá disponer del certificado médico contemplado en el artículo 13.

b) Ejercer como marinero en buques de pesca.

SITIOS DE INTERÉS:

Instituto Social de La Marina (ISM) de Santander:

Avda. Sotileza, 8
39009 SANTANDER (CANTABRIA)
Teléfono 942 21 46 00
santander.dirprov.ism@seg-social.es

Capitanía Marítima de Santander:

Calle Carlos Haya 23
39071 SANTANDER (CANTABRIA)
Teléfono 942 36 14 64

Centro de Formación Náutico Pesquera:

Calle Promontorio de San Martin s/n.
39004 SANTANDER (CANTABRIA)
Teléfono 942 27 82 62