

**Instrumento de Evaluación de Conocimientos Específicos y Pedagógicos 2026**  
**EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICO PROFESIONAL**  
**TRIPULACIÓN DE NAVES MERCANTES Y ESPECIALES**

**DOMINIO 1: SISTEMAS DE COMUNICACIONES MARÍTIMAS**

**1.1. Sistemas y equipos de comunicación de naves mercantes y especiales**

- Interpretar comunicaciones técnicas relativas a maniobras de navegación escritas en idioma inglés de acuerdo con las reglas gramaticales de habla inglesa y los estándares y requerimientos normalizados de la OMI.
- Interpretar comunicaciones escritas o habladas entre los diferentes departamentos de una nave mercante de acuerdo con los requerimientos normalizados de la OMI.
- Identificar técnicas para transmitir y recibir señales de socorro, seguridad y urgencia, ya sea en caso de emergencias dentro del buque o de otras naves, de acuerdo con los convenios internacionales y nacionales aplicables a las radiocomunicaciones marítimas.
- Identificar técnicas para la transmisión y recepción de mensajes de socorro y seguridad, utilizando los subsistemas y equipos del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM) según los protocolos propios del sector.
- Interpretar informes meteorológicos recibidos mediante el sistema de comunicaciones de la nave según los protocolos y normativas del sector.

**DOMINIO 2: PUENTE DE GOBIERNO**

**2.1. Operaciones de puente de gobierno en naves mercantes y especiales**

- Interpretar datos proporcionados por el instrumental de navegación, equipos y maquinarias, según instrucciones del fabricante, protocolos y normas vigentes.
- Identificar actividades de apoyo al gobierno de la embarcación, tales como el paso del piloto automático al gobierno manual o viceversa cumpliendo órdenes del oficial a cargo.
- Identificar fallas o anomalías observadas en el equipo de ayuda a la navegación según instrucciones del fabricante, protocolos y normas vigentes.
- Interpretar el lenguaje técnico empleado en la navegación aplicado a las instrucciones del puente de gobierno de acuerdo con los estándares y protocolos del sector.

## **DOMINIO 3: EQUIPOS DE MANIOBRA**

### **3.1. Izamiento y transferencia de cargas en naves mercantes y especiales**

- Seleccionar huinches, cabrestantes, grúas, plumas y otros equipos de maniobra en contextos reales de desempeño, considerando las especificaciones técnicas de cada equipo y las normas vigentes.
- Distinguir las acciones necesarias para el funcionamiento adecuado de equipos de maniobra de manera manual, neumática o eléctrica en situaciones diversas, según los procedimientos propios de cada equipo, considerando las instrucciones del fabricante y aplicando los procedimientos ISM.
- Interpretar símbolos, señalización o pictogramas normalizados utilizados en la operación de equipos de maniobra de cubierta, según el SOLAS (Safety of Life At Sea), MARPOL, (Convenio Internacional para Prevenir la contaminación por los Buques) IMDG (código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas).
- Secuenciar acciones de operación del equipo de maniobra para determinar un procedimiento, considerando las especificaciones técnicas del fabricante.
- Reconocer señalización y pictogramas establecidos en la normativa nacional e internacional vigente para el control de transporte y manipulación de mercancías peligrosas según SOLAS, MARPOL, IMDG.

## **DOMINIO 4: MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS**

### **4.1. Máquinas propulsoras y auxiliares de naves mercantes y especiales**

- Interpretar datos proporcionados por instrumentos, equipos y sistemas del área de máquinas para verificar su funcionamiento, de acuerdo con los parámetros del fabricante.
- Identificar acciones necesarias para el correcto funcionamiento de sistemas y equipos de la máquina propulsora, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Identificar acciones necesarias para el correcto funcionamiento de sistemas y equipos de las máquinas auxiliares, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Aplicar acciones de mantenimiento de equipos y maquinaria principal del área de máquinas de acuerdo con especificaciones técnicas del fabricante.
- Aplicar acciones de mantenimiento de equipos y maquinaria auxiliar del área de máquinas de acuerdo con especificaciones técnicas del fabricante.
- Interpretar simbología, materiales, partes mecánicas y especificaciones técnicas, indicadas en los planos de máquinas de la nave de acuerdo con las normas nacionales e internacionales vigentes.

#### **4.2. Máquinas marinas en naves mercantes y especiales**

- Distinguir fallas en los equipos y maquinaria principal y auxiliar del área o sector de máquinas, considerando las especificaciones técnicas señaladas en los planos de máquinas de la nave.
- Escoger procedimientos de mantenimiento básica con herramientas manuales, eléctricas universales, equipos de oxicorte y soldadoras eléctricas usadas para el mantenimiento y reparación de maquinaria principal y auxiliar de naves mercantes y especiales, según los estándares de seguridad e instrucciones del fabricante.
- Identificar acciones de mantenimiento y reparación a realizar de acuerdo con la falla presentada en sistemas, circuitos y equipos dependientes de la sala de máquinas de una nave mercante o especial, considerando las especificaciones técnicas del fabricante y planes de mantenimiento establecidos.
- Seleccionar las herramientas y materiales necesarios para la reparación o mantenimiento de equipos y maquinaria principal y auxiliar del área de máquinas, aplicando la normativa de seguridad nacional e internacional.

#### **4.3. Máquinas de cubierta de naves mercantes y especiales**

- Escoger acciones de mantenimiento preventivo de piezas mecánicas de los equipos de maniobras de cubierta de la nave para mantenerlos operativos, de acuerdo con las indicaciones establecidas en el manual del fabricante y estándares de calidad y seguridad.
- Aplicar acciones de mantenimiento correctivo de partes y piezas mecánicas de los equipos de maniobra de cubierta de la nave para mantenerlos operativos, siguiendo las indicaciones establecidas en el manual del fabricante.
- Identificar procedimientos de mantenimiento preventivo o correctivo orientados a detectar vulneraciones de estándares de calidad y de seguridad, de acuerdo con las indicaciones establecidas en el manual del fabricante y estándares de calidad y seguridad.
- Describir el proceso de cambio de sistemas hidráulicos (en parte o en totalidad) según la falla que presente, como fugas por fatiga de material o exceso de uso de equipos de maniobras de cubierta de la nave, de acuerdo con las indicaciones establecidas en el manual del fabricante y estándares de calidad y seguridad.

### **DOMINIO 5: SEGURIDAD EN NAVES MERCANTES Y ESPECIALES**

#### **5.1. Prevención de riesgos en naves mercantes y especiales**

- Describir procedimientos y técnicas de supervivencia en alta mar en zafarranchos de abandono según protocolos establecidos en la industria.
- Aplicar técnicas y procedimientos de seguridad para las personas y bienes, en mar o puerto, según protocolos establecidos.

- Identificar situaciones en que se aplica la normativa nacional e internacional que regula el transporte y manipulación de mercancías peligrosas, tales como SOLAS (Safety of Life At Sea), MARPOL (abreviación de Polución Marina) y IMDG (código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas).
- Clasificar técnicas de control de incendios a bordo de una nave según la naturaleza de este y los estándares de seguridad.
- Interpretar simbología y señalética de seguridad a bordo de una nave, de acuerdo con la normativa nacional e internacional vigente para el sector.
- Aplicar el procedimiento para izar y arriar salvavidas operando el pescante, en caso de zafarranchos de ejercicio o de emergencias, de acuerdo con indicaciones del manual del fabricante y protocolo de seguridad.

## **5.2. Primeros auxilios en naves mercantes y especiales**

- Identificar síntomas anómalos en miembros de la dotación de la nave y sus posibles causas, adoptando los procedimientos de primeros auxilios establecidos en el manual de primeros auxilios.
- Identificar técnicas y procedimientos para la reanimación en caso de shock y paro cardiorrespiratorio (PCR) de acuerdo con el manual de primeros auxilios.
- Escoger técnicas y procedimientos de primeros auxilios en caso de hemorragias y quemaduras de acuerdo con el manual de primeros auxilios.
- Escoger las técnicas y procedimientos de primeros auxilios en caso de lesiones de origen traumático y cuadros de hipotermia según las directrices y manuales de primeros auxilios.
- Reconocer las técnicas y equipamiento de traslado de lesionados de acuerdo con el manual de primeros auxilios y normativas internacionales.

## **DOMINIO 6: COMPETENCIAS GENÉRICAS EN LA ESPECIALIDAD DE TRIPULACIÓN DE NAVES MERCANTES Y ESPECIALES**

### **6.1. Sustentabilidad ambiental en la especialidad de Tripulación de Naves Mercantes y Especiales**

- Identificar principios y conceptos relativos a eficiencia energética y su aplicación en contextos laborales de su especialidad.
- Identificar ejemplos de uso eficiente de recursos y materias primas en situaciones laborales de su especialidad.
- Identificar buenas prácticas en el manejo de desechos y residuos en contextos laborales, evaluando el cumplimiento de protocolos y normativa ambiental, en la especialidad.

- Reconocer prácticas sustentables en el contexto laboral de su especialidad y el impacto de su trabajo en el ámbito social y económico de su localidad.

### **6.2. Disposición al trabajo en la especialidad Tripulación de Naves Mercantes y Especiales**

- Seleccionar acciones para orientar a sus estudiantes en el desarrollo de tareas prolijas y el cumplimiento de estándares de calidad en procesos propios de contextos laborales de la especialidad, de acuerdo con manuales, protocolos, orientaciones, normativas, legislación y otras fuentes pertinentes.
- Identificar oportunidades de trabajo en equipo en contextos laborales que favorecen tareas, procesos, procedimientos o productos de su especialidad.
- Identificar problemas que pueden tener sus estudiantes, en contextos laborales y productivos pertinentes a las funciones de la especialidad, orientando la búsqueda de alternativas o soluciones para resolverlos.

### **6.3. Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación-TIC en la especialidad Tripulación de Naves Mercantes y Especiales**

- Seleccionar diversas herramientas tecnológicas pertinentes al objetivo de aprendizaje técnico en contextos laborales de su especialidad.
- Seleccionar herramientas de colaboración y comunicación en línea, de acuerdo con el propósito definido, como coordinar el trabajo en equipo, intercambiar ideas, ejercitar, modelar actividades propias de contextos laborales, en la enseñanza-aprendizaje de su especialidad.

## **DOMINIO 7: ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO DEL CURRÍCULUM DE EMTP, EN LA ESPECIALIDAD DE TRIPULACIÓN DE NAVES MERCANTES Y ESPECIALES**

### **7.1. Currículum de EMTP en la especialidad de Tripulación de Naves Mercantes y Especiales**

- Identificar en los instrumentos curriculares de la EMTP (Bases y Programas), sus fundamentos, conceptos básicos, estructura, componentes y funciones, en el marco de la enseñanza-aprendizaje de la especialidad.
- Reconocer componentes del currículum a considerar en el diseño de la enseñanza (análisis didáctico) de los módulos de la especialidad.

### **7.2. Estrategias para la Enseñanza-Aprendizaje de la especialidad de Tripulación de Naves Mercantes y Especiales**

- Seleccionar variadas estrategias para representar, modelar, organizar y explicar conocimientos y procedimientos en la enseñanza-aprendizaje de la especialidad, que favorezcan el desarrollo de competencias de los y las estudiantes.

- Seleccionar estrategias metodológicas, actividades y/o procedimientos pertinentes a aprendizajes esperados de la especialidad.
- Identificar conocimientos y habilidades previas para el logro de objetivos de aprendizaje de la especialidad.
- Seleccionar estrategias pertinentes para que sus estudiantes conecten lo aprendido (conocimientos y habilidades) con nuevos aprendizajes de la especialidad.
- Identificar errores comunes y dificultades recurrentes de sus estudiantes en el logro de aprendizajes específicos de la especialidad y seleccionar estrategias para abordarlas.
- Reconocer en diversas interacciones pedagógicas, formas precisas y rigurosas de responder consultas, presentar conocimientos y procedimientos, utilizando los conceptos técnicos de la especialidad, de manera pertinente.
- Seleccionar recursos pertinentes al logro de determinados objetivos de aprendizaje de la especialidad, para el desarrollo de competencias en sus estudiantes.

### **7.3. Evaluación para el aprendizaje EMTP en la especialidad de Tripulación de Naves Mercantes y Especiales**

- Seleccionar actividades e instrumentos de evaluación para un determinado propósito y momento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la especialidad.
- Identificar criterios e indicadores de evaluación pertinentes para monitorear el logro de aprendizajes y retroalimentar a estudiantes de la especialidad.
- Reconocer prácticas de retroalimentación pertinentes para el logro de aprendizajes específicos, de acuerdo con criterios y sus indicadores, en el marco de desarrollo de competencias en la especialidad.
- Identificar, a partir de evidencia de evaluaciones, logros o aspectos por lograr de estudiantes frente a un determinado aprendizaje.
- Seleccionar propuestas de ajustes al proceso de enseñanza-aprendizaje, coherentes con las evidencias de aprendizaje o resultados de evaluaciones en la especialidad.
- Fundamentar ajustes al proceso de enseñanza-aprendizaje, en función de su pertinencia con las evidencias de resultados de evaluaciones, en un contexto específico de la especialidad.