

Perfil de Egreso

Nombre del Curso	Ingeniería de Combate
Tipo de Curso	Especialidad
Escalafón	Gente de Mar de Línea
Título de Especialidad	Ingeniero de Combate IM. (I.C.)
Tipo de Certificación y Denominación	Título Técnico Nivel Superior en Ingeniería de Combate, mención Infantería de Marina

Descripción
<p>El especialista en Ingeniería de Combate egresado de la Academia Politécnica Naval deberá:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Operar en un Pelotón de Ingenieros de Combate IM., ya sea en combate anfibio y terrestre, y en Operaciones Militares de Guerra y Distintas de la Guerra.2. Como integrante de un Pelotón de Ingenieros de Combate IM., efectuar reconocimientos y asesoramiento técnico en apoyo a la movilidad y supervivencia de la Fuerza y a la contra-movilidad del adversario, construcciones de obstáculos, posiciones de combate y medios de paso, demoliciones, aperturas de brechas, levantamiento de campos minados reglamentarios y destrucción de municiones y explosivos, en Operaciones Militares de Guerra y Distintas de la Guerra.3. Emplear con eficiencia técnicas de acondicionamiento físico, para mantener una condición física que le permita operar eficientemente en toda condición de tiempo y terreno, transportando el peso de su equipo y armamento asignado.4. Emplear con eficiencia el armamento individual en uso en las Unidades IM.5. Emplear con eficiencia técnicas de combate cuerpo a cuerpo, en caso de no poder hacer uso de su armamento.6. Emplear con eficiencia las técnicas de navegación terrestre y aprovechamiento militar del terreno en la aproximación a objetivos.7. Emplear con eficiencia comunicaciones tácticas, equipos optrónicos y técnicas básicas de primeros auxilios para atención propia o de otro Combatiente IM.8. Emplear con eficiencia las técnicas de Supervivencia, Evasión, Resistencia y Escape al quedar separado de su Unidad o ser capturado.

I. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Función:

- A. Desempeñarse como Comandante de Equipo de Explosivistas en un Pelotón de Ingenieros de Combate IM.
- B. Desempeñarse como Explosivista en un Equipo de Explosivistas.

ARMADA DE CHILE

Dirección General del Personal de la Armada
Dirección de Educación de la Armada

Ejemplar N°1 Hoja N° 2 de 10.-

COMPETENCIA	SUB-COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGRO	
Capacidad para conducir un Equipo de Explosivistas en el combate ofensivo y defensivo, en todo tiempo y terreno, en ambiente terrestre y anfibio, en Operaciones de Guerra y Distintas de la Guerra.	1. Confeccionar Órdenes Fragmentarias verbales subsidiarias, a nivel Equipo de Explosivistas.	1.1 Interpreta la orden del superior y la traspasa a su Equipo, identificando su tarea y la forma de ejecutarla.	
		1.2 Aplica los principios tácticos adecuados a la situación planteada en la emisión de su orden.	
		1.3 Utiliza fotos, gráficos y terrenos reducidos para apoyar la emisión de su orden.	
	2. Conducir un Equipo de Explosivistas en el combate ofensivo y defensivo o en otro tipo de acciones.	2.1 Conduce su Equipo en el combate ofensivo y defensivo, en todo tiempo y terreno, con seguridad y autoridad, aplicando los principios de liderazgo militar..	
		2.2 Aplica los Principios de la Conducción Táctica.	
		2.3 Supervisa la acción de su personal, en cuanto a técnicas y fuegos.	
		2.4 Conduce a su Equipo en tareas logísticas y administrativas con seguridad y autoridad.	
		2.5 Conduce a su Equipo en acciones anfibias, movimientos motorizados y helitransportados con seguridad y autoridad.	
	Capacidad para mejorar la movilidad de una Fuerza IM. en el combate ofensivo, en todo tiempo y terreno, en Operaciones de Guerra y Distintas de la Guerra.	1. Construir puentes de circunstancia.	1.1 Fabrica puentes de madera de un tramo, para el paso de vehículo de hasta 10 toneladas.
			1.2 Fabrica puentes y pasarelas de cuerdas para el tránsito de infantería.
2. Levantar campos minados (en combate o humanitarios).		2.1 Aplica técnicas de sondaje manual o con medios electrónicos de detección de minas.	
		2.2 Aplica Técnicas, Tácticas y Procedimientos para destrucción, remoción y/o neutralización de minas.	
		2.3 Aplica las Técnicas, Tácticas y Procedimientos particulares del desminado humanitario, para abrir brechas en un campo minado.	
		2.4 Aplica las Técnicas, Tácticas y Procedimientos para el desminado de áreas de combate.	
Capacidad para mejorar la supervivencia de una Fuerza IM., en el combate ofensivo y defensivo, en todo tiempo y terreno, en Operaciones de Guerra y Distintas de la Guerra.	1. Dirigir la construcción y/o instalación de elementos sanitarios de campaña.	1.1 Construye letrinas y duchas de campaña.	
		1.2 Aplica técnicas de purificación de agua.	
	2. Asesorar en la aplicación de técnicas de mimetismo.	2.1 Aplica Técnicas, Tácticas y Procedimientos de mimetismo utilizados en el ocultamiento de vehículos, instalaciones y posiciones de artillería e infantería.	
		2.2 Aplica Técnicas, Tácticas y Procedimientos para el ocultamiento de posiciones de combate.	
	3. Construir posiciones de combate de artillería e infantería.	3.1 Aplica Técnicas, Tácticas y Procedimientos para construir posiciones de combate para Unidades de Fusileros IM. y Artillería IM.	

ARMADA DE CHILE

Dirección General del Personal de la Armada
Dirección de Educación de la Armada

Ejemplar N°1 Hoja N° 3 de 10.-

COMPETENCIA	SUB-COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGRO
Capacidad para contribuir a la contra-movilidad del adversario en el combate ofensivo y defensivo, en todo tiempo y terreno, en Operaciones de Guerra y Distintas de la Guerra.	1. Aplicar las Técnicas, Tácticas y Procedimientos para instalar campos minados y obstáculos.	1.1 Reconoce zonas geográficas aptas para la instalación de campos minados y obstáculos.
		1.2 Aplica las Técnicas, Tácticas y Procedimientos para instalar campos minados anti-vehículos y comandados.
		1.3 Aplica las Técnicas, Tácticas y Procedimientos para instalar obstáculos anti-vehículos y anti-infantería.
Capacidad para efectuar reconocimientos técnicos, en el combate ofensivo y defensivo, en todo tiempo y terreno, en Operaciones de Guerra y Distintas de la Guerra.	1. Aplicar las Técnicas, Tácticas y Procedimientos para efectuar reconocimiento general y específico.	1.1 Identifica aeródromos, líneas férreas, túneles, puentes, caminos y obstáculos de playa y terreno.
		1.2 Identifica zonas geográficas para la construcción o mejora de vados, helizonas, zonas de parqueo y zonas de vivac.
		1.3 Efectúa apreciación de distancia con y sin instrumento, diurno y nocturno.
		1.4 Efectúa cálculo de pendiente y radio de curva para el reconocimiento de caminos, líneas férreas y túneles.
		1.5 Efectúa cálculo de velocidad y caudal de un curso de agua.
		1.6 Efectúa cálculo de mecánica estructural y esfuerzos simples.
		1.7 Clasifica los tipos de suelo de acuerdo a su consistencia.
		1.8 Efectúa pruebas mecánicas de suelo (densidad, compactación, plasticidad, sacudimiento, amasado y brillo).
		1.9 Elabora informes de reconocimiento.
Capacidad para efectuar demoliciones.	1. Efectuar cálculos para la colocación de cargas explosivas.	1.1 Identifica los puntos clave de sustentación de un puente, túnel y camino de primera clase para su destrucción parcial o total.
		1.2 Determina el tipo de carga y cantidad a utilizar para el tipo de destrucción planificada.
	2. Utilizar explosivos.	2.1 Aplica las Técnicas, Tácticas y Procedimientos para transporte y almacenamiento, por cortos períodos de tiempo, de explosivos y munición.
		2.2 Aplica las Técnicas, Tácticas y Procedimientos para arme y colocación de cargas explosivas vía eléctrica y fuego, en obstáculos, construcciones, obras de arte y munición (AXO-UXO).
		2.3 Aplica las Técnicas, Tácticas y Procedimientos para instalación o neutralización de trampas explosivas.

ARMADA DE CHILE

Dirección General del Personal de la Armada
Dirección de Educación de la Armada

Ejemplar N°1 Hoja N° 4 de 10.-

COMPETENCIA	SUB-COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGRO
		2.4 Elabora informes de reconocimiento y destrucción de munición y/o artefactos explosivos.
Capacidad para efectuar levantamientos topográficos, en el combate ofensivo y defensivo, en todo tiempo y terreno, en Operaciones de Guerra y Distintas de la Guerra.	1. Obtener datos topográficos.	1.1 Utiliza nivel y mira parlante, para cálculo de distancia y altura.
		1.2 Utiliza goniómetro para la confección de poligonales abiertas y cerradas.
	2. Desarrollar la planimetría.	2.1 Dibuja un levantamiento planimétrico de una poligonal abierta o cerrada a diferentes escalas.
		2.2 Dibuja perfiles transversales y longitudinales para cálculo de movimiento de tierra.
Capacidad para construir obras menores.	1. Efectuar trabajos de carpintería y albañilería.	2.3 Calcula de acuerdo a planimetría, volúmenes de terreno, superficies de área o medir grados de dificultad para obras de ingeniería.
		1.1 Fabrica la estructura de un puente semi-permanente en madera.
		1.2 Efectúa mezclas de cemento para la construcción de obstáculos defensivos de concreto.
	2. Efectuar trabajos de soldadura al arco y oxiacetilénica.	1.3 Opera máquinas herramientas eléctricas y neumáticas.
2.1 Efectúa soldadura al arco eléctrico manual en posiciones planas, horizontal y sobrecabeza.		
		2.2 Efectúa corte de aceros al carbono.
Capacidad para apoyar la maniobra de Fuerzas IM., en el combate ofensivo y defensivo, en todo tiempo y terreno, en Operaciones de Guerra y Distintas de la Guerra.	1. Generar elementos distractores de combate.	1.1 Confecciona ingenios generadores de humo, ruido y luz, circunstanciales, para apoyar la maniobra de Unidades IM.

II. COMPETENCIAS CONDUCTUALES

Las Competencias Valóricas-Conductuales, orientadas a la consolidación de los valores y principios que sustentan la doctrina naval y se desarrollan en forma transversal durante todo el proceso educacional, y las Genéricas-Conductuales, tales como Liderazgo, Profesionalismo y Responsabilidad Social-Compromiso con la Armada, son evaluadas por medio de la Calificación Anual del personal de Gente de Mar.

Estas Competencias Conductuales se detallan a continuación y se denominan "Competencias Genéricas Institucionales (Nucleares) y Competencias Genéricas Organizacionales.

Competencias Genéricas Institucionales (Nucleares)

COMPETENCIA	SUB-COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGRO
Capacidad para comprometerse con la calidad.	1. Realizar un trabajo de calidad de acuerdo a las normas establecidas.	1.1 Administra en forma autónoma su trabajo de acuerdo a las normas establecidas y los estándares Institucionales.
	2. Orientar su desempeño profesional al mejoramiento continuo de los procesos asociados a su área de competencia.	2.1 Identifica y aprovecha oportunidades para generar nuevas y mejores formas de hacer las cosas.
	3. Asegurar resultados de calidad.	3.1 Su trabajo y/o el de su equipo cumplen con objetivos desafiantes, exigentes, pero viables de realizar. 3.2 Cumple con los plazos comprometidos.
Capacidad para comprometerse éticamente.	1. Actuar conforme a los principios valóricos institucionales.	1.1 Adopta el bien común como valor fundamental de la vida social.
		1.2 Aplica los valores Institucionales en todas sus actuaciones.
		1.3 Respeta y atiende a la forma de ser de cada persona.
		1.4 Actúa siempre en forma sobria en su vida privada.
Capacidad de autoaprendizaje.	1. Interesarse y motivarse por aprender.	1.1 Identifica, dentro del desarrollo de sus tareas, cuáles son las habilidades que necesita actualizar, mejorar o aprender.
		1.2 Utiliza diversos momentos del día para estudiar y aprender nuevas habilidades.
	2. Observar el proceso del propio aprendizaje.	2.1 Identifica que la resolución de problemas es una fuente de aprendizaje.
		2.2 Corrige sus actitudes y estrategias de modo que los siguientes procesos de aprendizaje sean mejores.
	3. Aplicar nuevos aprendizajes al contexto.	3.1 Perfecciona de manera permanente sus nuevos aprendizajes.
		3.2 Identifica nuevos requerimientos de aprendizaje a partir de los resultados obtenidos.
Capacidad para trabajar en equipo.	1. Identificar objetivos y coordinarse con otros.	1.1 Identifica los objetivos del equipo.
		1.2 Propone mejoramiento a las dificultades que surgen en el desarrollo de las actividades o en la coordinación con los demás miembros del equipo.
	2. Colaborar y generar confianza en el equipo.	2.1 Presenta disponibilidad para colaborar con los otros.
		2.2 Se complementa con otros miembros del equipo cuando realiza tareas compartidas.
		2.3 Retroalimenta al equipo de manera directa y adecuada.

ARMADA DE CHILE

Dirección General del Personal de la Armada
Dirección de Educación de la Armada

Ejemplar N°1 Hoja N° 6 de 10.-

COMPETENCIA	SUB-COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGRO
	3. Resolver problemas en equipo.	3.1 Identifica la magnitud e implicaciones del problema a que se enfrenta el equipo. 3.2 Implementa la solución escogida por el equipo.
Capacidad para emplear nuevas tecnologías.	1. Utilizar nuevas herramientas tecnológicas en su ámbito, con resultados productivos y eficientes.	1.1 Se mantiene actualizado sobre el avance tecnológico de su ámbito de interés. 1.2 Aplica los conocimientos adquiridos, en capacitaciones formales, sistemáticamente. 1.3 Propone formalmente actualizaciones a los manuales o instructivos, de acuerdo a sus experiencias en el uso de herramientas tecnológicas, objeto mejorar la productividad de su área de desempeño. 1.4 Demuestra una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías 1.5 Fomenta en su entorno de trabajo la incorporación de nuevas tecnologías.
Capacidad para prevenir vulneraciones de seguridad institucional.	1. Aplicar las medidas de seguridad militar del personal, de la información y documentación, física y del material y de las operaciones.	1.1 Identifica los principales tipos de amenazas, militares y asimétricas que afectan a la seguridad institucional. 1.2 Conoce los principales métodos que emplea el adversario para la obtención de información y/o destrucción de activos. 1.3 Conoce las normas y procedimientos de seguridad que establece la legislación y reglamentación Institucional y sus repercusiones. 1.4 Implementa los métodos de custodia de la documentación y resguardo de la información, de acuerdo a los procedimientos establecidos. 1.5 Emplea los dispositivos telefónicos fijos y móviles, de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos.
	2. Aplicar las medidas y procedimientos de seguridad informática.	2.1 Conoce los principales tipos de amenazas a la seguridad informática Institucional. 2.2 Implementa las normas y procedimientos de seguridad informática.
Capacidad para mantener el material bajo su cargo.	1. Emplear técnicas y procedimientos de mantenimiento de primer nivel.	1.1 Emplea los procedimientos establecidos en el Manual de Mantenimiento de la Armada 5-49/1 y manuales de los equipos respectivos. 1.2 Emplea los elementos técnicos para mantener los equipos respectivos.

ARMADA DE CHILE

Dirección General del Personal de la Armada
Dirección de Educación de la Armada

Ejemplar N°1 Hoja N° 7 de 10.-

COMPETENCIA	SUB-COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGRO
		1.3 Emplea diagramas en bloque, planos esquemáticos y especificaciones técnicas relacionadas con la mantención de los sistemas y equipos del cargo para la detección de fallas.
Capacidad para confeccionar documentación administrativa.	1. Elaborar documentos de su cargo.	1.1 Elabora documentos aplicando las reglas morfosintácticas y ortográficas sin errores. 1.2 Aplica correctamente los formatos establecidos en el Reglamento de Publicaciones y Tramitaciones de la Armada 7-20 -1.
	2. Emplear programas computacionales en tareas administrativas.	2.1 Utiliza programas Microsoft Office Word, Excel y Power-Point a un nivel básico de destrezas.
Capacidad básica para operar Salino.	1. Conocer el acceso a los ambientes de trabajo de acuerdo a los perfiles Salino asignados.	1.1 Explica la arquitectura y organización de Salino.
		1.2 Conoce el acceso a Salino, según la política de acceso Institucional.
		1.3 Emplea la posición y cargo asignados.
		1.4 Emplea el menú general de Salino.
	2. Aplicar las acciones y rutinas de mantenimiento de los equipos a su cargo.	2.1 Describe las funciones de la organización Logística Institucional y comprende la normativa de mantenimiento.
		2.2 Conoce las siguientes Directivas DGSA: 30/500/01, 30/500/02, 30/500/12, 30/500/13, 30/500/14 y 15/331/05.
		2.3 Aplica las acciones para crear, costear, modificar, consultar y cerrar una OT.
		2.4 Conoce las potencialidades de Salino, a aplicar en etapas posteriores de su carrera profesional, como Encargado de Cargo.

Competencias Genéricas Organizacionales

COMPETENCIA	SUB-COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGRO
Capacidad para desenvolverse en un ambiente profesional, como Especialista IM.	1. Explicar el fenómeno de la guerra y el papel de la Armada y la Infantería de Marina en ella.	1.1 Explica el origen del conflicto armado en la humanidad.
		1.2 Explica los Principios de la Guerra.
		1.3 Explica el concepto de Conducción Militar y la diferencia entre los niveles político-estratégico, estratégico, operacional y táctico.
		1.4 Explica los modelos tácticos básicos en el combate ofensivo y defensivo.
Capacidad para mantener una condición física adecuada para desarrollar actividades militares en todo tiempo y	1. Aplicar técnicas de acondicionamiento físico para alcanzar y mantener una óptima condición física.	1.1 Aprueba el Test Físico Integral, según este sea definido por la Comandancia General del Cuerpo IM.

ARMADA DE CHILE

Dirección General del Personal de la Armada
Dirección de Educación de la Armada

Ejemplar N°1 Hoja N° 8 de 10.-

COMPETENCIA	SUB-COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGRO
terreno.	2. Realizar actividades físicas demandantes, en toda condición de tiempo y terreno, transportando el peso de su equipo y armamento asignado.	2.1 Aprueba el Test Físico de Combate para Unidades de Combate IM., según este sea definido por la Comandancia General del Cuerpo IM.
Capacidad para emplear su armamento individual.	1. Aplicar técnicas de tiro para uso del armamento individual.	1.1 Aprueba los estándares de tiro de fusil, según sean definidos por la Comandancia General del Cuerpo IM. 1.2 Aprueba los estándares de tiro de pistola, según sean definidos por la Comandancia General del Cuerpo IM.
Capacidad para neutralizar adversarios sin necesidad de disparar con su armamento.	1. Aplicar técnicas de combate cuerpo a cuerpo en situaciones de combate cercano.	1.1 Domina las técnicas básicas de boxeo (guardia, jab, uppercut y cross). 1.2 Domina las técnicas de defensa personal militar con empleo de bastón, cuchillo, fusil y pistola. 1.3 Neutraliza hasta dos adversarios simultáneamente, utilizando técnicas de combate cuerpo a cuerpo. 1.4 Aprueba examen de técnicas de Taekwondo para optar a cinturón amarillo, de acuerdo a estándares de la Federación Chilena de Taekwondo. 1.5 Aprueba examen de técnicas de judo para optar a cinturón naranja, de acuerdo a estándar Federación Nacional de Judo de Chile.
Capacidad para navegar por el terreno en forma encubierta y protegida, en la aproximación a objetivos	1. Aplicar técnicas de navegación terrestre. 2. Aplicar técnicas de uso militar del terreno.	1.1 Domina el uso de la brújula y carta para desplazarse por el terreno. 1.2 Domina el uso de sistemas de navegación satelital para desplazarse por el terreno. 1.3 Elabora rutas y perfiles en una carta topográfica. 2.1 Emplea la protección y encubrimiento que proporciona el terreno para aproximarse a un objetivo sin ser detectado.
Capacidad para operar equipos optrónicos.	1. Operar equipos optrónicos.	1.1 Aplica las técnicas para la operación eficaz y segura de equipos optrónicos en uso en las Unidades de Combate IM. 1.2 Obtiene el máximo rendimiento de los equipos optrónicos en uso en las Unidades de Combate IM.
Capacidad para comunicarse en el terreno.	1. Aplicar lenguaje de señales. 2. Operar equipos de comunicaciones.	1.1 Aplica señas convencionales visuales para transmitir información del terreno y adversario. 2.2 Aplica las técnicas para la operación eficaz y segura de equipos de comunicaciones en uso en las Unidades de Combate IM.

ARMADA DE CHILE

Dirección General del Personal de la Armada
Dirección de Educación de la Armada

Ejemplar N°1 Hoja N° 9 de 10.-

COMPETENCIA	SUB-COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGRO
Capacidad para auxiliarse a sí mismo o a otro Combatiente IM.	1. Aplicar técnicas de primeros auxilios en combate.	1.1 Aplica las técnicas del ABC del trauma.
		1.2 Aplica técnicas para asegurar una vía aérea básica mediante maniobras manuales, cánula oro y nasofaríngea.
		1.3 Aplica técnicas para tratamiento inicial para neumotórax a tensión mediante descompresión con aguja y sello parcial en neumotórax abierto.
		1.4 Aplica técnicas para el control de hemorragias mediante apósito compresivo, vendaje compresivo y torniquete.
		1.5 Aplica técnicas para tratamiento inicial de fracturas mediante alineación e inmovilización.
		1.6 Conoce los Escalones de Sanidad en combate
		1.7 Aplica las técnicas de transporte de heridos de patente o improvisadas.
	2. Aplicar técnicas de reanimación cardio-pulmonar básicas.	2.1 Aplica las técnicas de CBA del paro cardio-respiratorio.
		2.2 Aplica las técnicas para identificar que un paciente se encuentra en paro cardio-respiratorio.
		2.3 Aplica las técnicas para solicitar ayuda de acuerdo a los procedimientos de RCP (reanimación cardio-respiratorio).
		2.4 Aplica las técnicas para maniobras básicas de resucitación (masaje y ventilación).
		2.5 Aplica las técnicas para desfibrilación automática si está disponible (maneja un monitor desfibrilador automático DEA).
	Capacidad para escapar del cautiverio, evadirse y sobrevivir en territorio hostil.	1. Aplicar técnicas de resistencia y escape.
1.2 Aplica técnicas de resistencia al interrogatorio adversario.		
1.3 Aplica técnicas de escape del cautiverio.		
2. Aplicar técnicas de supervivencia y evasión en territorio hostil.		2.1 Aplica técnicas de evasión desde territorio hostil a territorio controlado por fuerzas propias.
		2.2 Aplica técnicas de supervivencia en territorio hostil.
Capacidad para apoyar zafarranchos de emergencia en la mar, en Unidades Navales.	1. Aplicar técnicas de combate a incendios a bordo.	1.1 Aplica técnicas de combate a incendios a bordo (Curso CA 1 Básico de Ataque de Incendio, Escuela de Incendio de la Armada).

ARMADA DE CHILE

Dirección General del Personal de la Armada
Dirección de Educación de la Armada

Ejemplar N°1 Hoja N° 10 de 10.-

COMPETENCIA	SUB-COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGRO
	2. Aplicar técnicas de supervivencia en la mar.	2.1 Aplica técnicas de supervivencia en la mar (Curso OMI 1.19 "Técnicas de Supervivencia Personal").
Capacidad para prever riesgos y adoptar medidas de mitigación.	1. Aplicar procedimientos de Manejo de Riesgo Operacional.	1.1 Conoce los conceptos básicos Manejo de Riesgo Operacional.
		1.2 Aplica técnicas de análisis del riesgo y medidas de mitigación factibles de adoptar.