

**Perfil de Egreso Gente de Mar de Línea Escalafón Ingeniería
Especialidad: Mecánico Buzo Salvataje Control de Averías
Título: Técnico Nivel Superior en Buceo de Salvataje, mención Control de
Averías Soldador.**

Descripción:

El Mecánico Buzo Salvataje Control de Averías, egresado de la Academia Politécnica Naval está capacitado para:

Desempeñarse como encargado de Buceo y Control de Averías en una unidad a flote, administra, opera y mantiene equipos y sistemas auxiliares de ingeniería y Control de Averías.

Realiza trabajos submarinos, efectúa inspecciones, reparaciones y mantenciones subacuáticas, participa en tareas de búsqueda y salvataje de vidas humanas como también activos fiscales, administra, opera y mantiene equipos de buceo y Salvataje, además de integrar Partidas de Salvataje.

Posee además la capacidad de: Integrar equipos multidisciplinarios, Alto sentido de compromiso con la seguridad y calidad de su trabajo.

I.- Competencias Específicas

FUNCIÓN: Desarrollar Trabajos Submarinos

Competencia de egreso	Subcompetencias	Indicador de logro
Realizar buceo asistido y autónomo con aire a hasta un máximo de 120 y 190 PAM de profundidad del mar.	1. Comprende el comportamiento de los fenómenos físicos y los efectos de los gases que afectan al buzo en el medio ambiente submarino, de acuerdo al Manual de Buceo de la Armada.	1.1 Explicar conceptos asociados a la física subacuática.
	2. Opera equipo de buceo SCUBA y de Alimentación de Superficie, para efectuar buceo en ambiente controlado, de acuerdo a manual de buceo Vigente en la Armada Chile.	2.1 Ejecuta los procedimientos de pre-ingreso e inmersión al agua con equipo SCUBA.
	3. Elabora una planificación de la actividad de buceo incorporando los conceptos del MRO, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Buceo de la Armada de Chile.	3.1 Planifica una operación de buceo con aire.
	4. Opera y mantiene su equipo de buceo SCUBA, y alimentación de superficie, según limitaciones de profundidad.	4.1 Efectúa procedimiento de pre-inmersión, inmersión y post-inmersión de buceo autónomo a 40, 66 y 90 PAM. 4.2 Efectúa procedimientos de pre-inmersión, inmersión y post-inmersión de buceo con alimentación desde superficie hasta 190 PAM.

	5. Identifica los signos, síntomas y prevención de problemas médicos que podría experimentar el buzo por cambios de presiones ambientales en operaciones subacuáticas.	5.1 Explica los efectos que se presentan en el organismo al estar sometido a diferentes gases. 5.2 Identifica síntomas del buzo que requieren o no terapia recompresiva.
Realiza Operaciones de salvamento en el mar.	1. Efectuar técnicas de salvamento desde una aeronave, aplicando los procedimientos señalados en GR 1-20/18 y técnicas utilizadas por los Nadadores de Rescate de la Armada de Chile.	1.1 Efectúa Salto desde helicóptero para efectuar rescate. 1.2 Efectúa salvamento de persona en riesgo y afectada por inmersión.
Realizar Trabajo submarinos con aire hasta un máximo de 190 PAM de profundidad.	1. Efectúa tareas de corte y/o soldadura submarina en operaciones de salvataje o control de averías, utilizando los equipos correspondientes a la tarea, de acuerdo a las normas de seguridad y manuales vigentes. 2. Realiza demoliciones submarinas para despeje de obstáculos, utilizando explosivos de acuerdo a lo establecidos en el reglamento de Explosivos del Armada de Chile. 3. Realiza tareas de inspección y mantención de cascos de unidades a flote, estructuras, circuitos y artefactos sumergidos, operaciones de salvamento de buques varados, averiados o hundidos, operaciones de salvamento de artefactos en riesgo por inmersión, mantención y operación a equipos portátiles de control de averías.	1.1 Ejecuta técnicas de corte y soldadura submarina, en apoyo a operaciones de salvataje. 2.1 Ejecuta técnicas de demoliciones submarinas para despeje de obstáculos y cortes en apoyo a operaciones de salvataje. 3.1 Opera herramientas y equipos para trabajo de mantenimiento submarino.
Opera cámara hiperbárica, en unidades a flote y reparticiones terrestres.	1 Opera cámara hiperbárica, aplicando tablas de tratamiento de descompresión, de acuerdo a lo establecido en Directivas vigentes.	1.1 Opera cámara hiperbárica, en complemento a las instrucciones del personal médico especialista. 1.2 Aplica tablas de tratamiento hiperbárico en complemento a las instrucciones del personal médico especialista.
Aplicar procedimientos operacionales de buceo de descompresión, enfermedad derivada de la actividad y de emergencia.	1 Emplea los procedimientos básicos de descompresión y descompresión de emergencia, de acuerdo a las normas de seguridad y Manuales Vigentes, con el fin de evitar alguna enfermedad o accidente por descompresión	1.1 Realiza procedimientos de descompresión de Emergencias en buceos.
Incrementar las	1. Potencia su calidad profesional a	1.1 Aprueba MERSA.

capacidades físicas y específicas inherentes a la actividad subacuática.	través del desarrollo sostenido de las capacidades físicas: Resistencia aeróbica, velocidad y fuerza, incrementando su musculatura y trabajo mental en las diferentes actividades subacuáticas.	
--	---	--

FUNCIÓN: Desempeñarse como Encargado de Sistemas Auxiliares de Ingeniería y C.A. en unidades a flote.

Competencia	Subcompetencias	Indicadores de logro
Interpreta el funcionamiento de sistemas auxiliares de ingeniería, en unidades a flote y reparticiones terrestres.	1. Comprende los fenómenos que ocurren en la física asociada a los fluidos, en los sistemas auxiliares de ingeniería, de acuerdo a lo señalado en el libro Mecánica de los fluidos e hidráulica.	1.1 Explica los fenómenos físicos asociados al comportamiento de los fluidos.
	2. Comprende los fundamentos mecánicos del funcionamiento de los sistemas auxiliares de ingeniería.	2.1 Explica los principios de funcionamiento de: -bomba -compresor de aire -eductor e inductor -válvulas motor de combustión interna
	3. Emplea los fundamentos básicos de dibujo técnico	3.1 Identifica la simbología utilizada en los planos.
	4. Interpreta planos técnicos de mecanismos de los sistemas auxiliares de ingeniería en uso en la Armada	4.1 Interpreta planos técnicos de mecanismos y elementos de sujeción de piezas mecánicas de los sistemas de ingeniería en uso en la Armada.
Aplicar procedimientos de mantenimiento y operación a sistemas auxiliares de ingeniería y control de averías en unidades a flote y reparticiones terrestres.	1. Emplea los procedimientos de operación y mantenimiento a sistemas auxiliares de ingeniería y Control de averías utilizada en la Armada, de acuerdo a manuales de mantenimiento, directivas y especificaciones técnicas.	1.1 Interpreta manuales técnicos en inglés y español, asociados a su especialidad para la mantención, detección de fallas y operación de los sistemas y equipos del cargo.
		1.2 Utiliza diagramas en bloque, diagramas de flujo, planos esquemáticos y especificaciones técnicas relacionadas con la mantención, detección de fallas y operación de los sistemas y equipos del cargo.
		1.3 Conoce las unidades de medida y los cálculos necesarios para la conversión de unidades de volumen, presión, temperatura, flujo peso y torque, utilizados en la Armada de

		Chile. 1.4 Opera y mantiene: -Compresión portátil de alta presión. -Estaciones de recarga de aire -Bombas asociadas al ramal de incendio y circuito de petróleo -Bomba Ziegler o similar.
	2. Utiliza herramientas de maestranza para las tareas de mantención de los sistemas auxiliares y control de averías, de acuerdo a tarjetas Simpla.	2.1 Utiliza los estándares señalados en las tarjetas de mantención SIMPLA de los equipos, conforme a las herramientas mecánicas comunes requeridas para ejecutar las acciones de mantenimiento. 2.2 Emplea técnicas básicas de soldadura para efectuar reparaciones menores en terreno. 2.3 Conoce la operación de las siguientes herramientas mecánicas especiales, propias del cargo de control de averías: Enlingadora, lanza térmica, herramientas de ajustes y medición (feeler, micrómetro, relojes comparadores) explosímetros, analizador de gases.
	3. Emplea los procedimientos de operación y mantenimiento a sistemas auxiliares de ingeniería y Control de averías utilizada en la Armada, de acuerdo a manuales de mantenimiento, directivas y especificaciones técnicas.	3.1 Efectúa mediciones de vibraciones de los sistemas auxiliares detectando fallas.
Aplica los principios de la estabilidad de una unidad de superficie.	1. Emplea los principios para mantener la estabilidad intacta de una unidad de superficie, de acuerdo a lo señalado en el manual de Estabilidad de Buques de la Armada.	1.1 Efectúa los siguientes cálculos de estabilidad: -Desplazamiento -Calado medio -Cambio de asiento -Tonelada por pulgada de Inmersión -Brazo de adrizamiento -Altura metacéntrica -Reserva de flotabilidad. 1.2 Interpreta las curvas de estabilidad de un buque, para determinar su comportamiento en el mar. 1.3 Propone las acciones de estabilidad necesarias para asegurar la flotabilidad de la unidad.
Realiza operación y mantención a equipos y	1. Conoce la organización y procedimientos de CA en unidades	1.1 Explica la organización y procedimiento de una partida de CA

sistemas de control de averías, en unidades a flote.	a flote, de acuerdo a los protocolos establecidos.	de una unidad a flote. 1.2 Aprueba curso de CA de la Apolinav CA-1 “Básico combate de incendio” y CA4- “Apuntalamiento y Obturación de Averías”.
	2. Realiza mantención a equipos portátiles y sistemas fijos de control de averías de una unidad de superficie, de acuerdo a los manuales establecidos.	2.1 Opera y ejecuta mantenimiento a los siguientes equipos: -Equipos de respiración -Extintores en uso en la Amada -Pitones y mangueras -Ran Fan -Eductor e inductor -Bombas sumergibles -Traje para el combate de incendio -Casco y elementos de comunicaciones -Cámara termo imagen. 2.2 Opera y ejecuta mantenimiento a equipos y sistemas de una unidad a flote: -Circuito ramal de incendio -Banco fijo de CO2, FOAM Y HALOM. -Circuito de achique -Sistema de lastre -Prewetting.
	3. Realiza mantenimiento a la estanqueidad y compartimentaje de una unidad a flote, de acuerdo a la directiva DIRISNAV M, “instrucciones para la integridad estanca de los buques.	3. Ejecuta mantenimiento a los siguientes dispositivos y estructuras: -Puertas, lampos y escotillas -Pasada de cables e imbornales de cubierta. 3.4 Efectúa prueba de estanqueidad.
	Realiza mantenimiento a sistemas de buceo y salvataje en unidades a flote	1. Realiza mantenimiento SIMPLA a equipos de buceo SCUBA y Alimentación desde Superficie, de acuerdo a los manuales técnicos, directivas y especificaciones técnicas promulgadas por la DGSA y DISN. 2. Realiza Mantenimiento SIMPLA a equipos de salvataje en uso en la Armada, de acuerdo a los manuales técnicos. 3. Realiza mantenimiento a equipos hiperbáricos en unidades a flote y reparticiones terrestres, manuales técnicos y SIMPLA.
Realiza tareas administrativas en Sistema	1. Realiza procedimiento de orden administrativo, rutinas de	1.1 Utiliza las aplicaciones, portales de consulta en intranet y directivas

de administración logística integrada Naval (SALINO), en unidad o repartición.	mantenimiento preventivo, correctivo, historial y registro de equipos, alta de activos y catalogación de material, de acuerdo al sistema de administración SALINO.	DGSA de SALINO, para la administración de su cargo.
Aplicar medidas de prevención de riesgo personal-ocupacional y del medio ambiente	1. Aplica las medidas de prevención de riesgos y seguridad ocupacional, personal y medioambiental, de acuerdo a los procedimientos contemplados en el anexo 01 del reglamento de Prevención de Riesgos y Protección del medio Ambiente de la Armada de Chile, procedimientos SHIPAHZ, Directivas DISN, programas COSHH de manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas de acuerdo al CENTARM, normativa a residuos sólidos y líquidos MARPOL, Decreto Supremo 148 y reglamento MINSAL, directivas DIRECSAN y la Norma Chilena para los estándares de calidad de aire respirable, procedimientos técnicos para el manejo de carga, empuje, tracción, entre otros.	1.1 Aplica los procedimientos de prevención de riesgos en su lugar de trabajo.
		1.2 Explica el programa COSHH de manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas.
		1.3 Explica la normativa aplicable a residuos sólidos y líquidos y su impacto al medio ambiente.
		1.4 Identifica factores de riesgo ergonómicos y aplica procedimientos técnicos.

II.- Competencias Conductuales

Las competencias valóricas-conductuales, se orientan a la consolidación de los valores y principios que sustentan la doctrina naval y se desarrollan en forma transversal durante todo el proceso educacional, siendo evaluadas por medio de la Calificación Anual del personal de Gente de Mar. Estas competencias valóricas-conductuales se detallan a continuación y se denominan “Competencias Genéricas Institucionales (Nucleares) y Competencias Genéricas Organizacionales.

Competencias Genéricas Institucionales (Nucleares)

Competencia	Subcompetencia	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 Cumple su trabajo y/o su equipo con objetivos desafiantes, exigentes y 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 la forma de ser de otras personas.
Capacidad de autoaprendizaje.	1. Desarrollar el interés por aprender.	1.1 Identifica, dentro del desarrollo de sus tareas, las habilidades que necesita aprender, actualizar o mejorar.
		1.2 Fomenta el interés de aprovechar los tiempos libres para estudiar y aprender nuevas habilidades.
	2. Organizar 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 para que los siguientes procesos de aprendizaje sean mejores.
	3. Aplicar nuevos aprendizajes al contexto.	3.1 Utiliza de manera permanente sus nuevos aprendizajes o conocimientos.
		3.2 Identifica nuevas necesidades de aprendizaje a partir de los resultados obtenidos.
Capacidad de trabajo en equipo.	1. Identificar objetivos y necesidad de 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. Formular confianza en el equipo.	2.1 Experimenta disponibilidad para colaborar con los otros miembros del equipo.
		2.2 Se complementa con otros miembros del equipo cuando realiza tareas compartidas.
		2.3 Retroalimenta al equipo de manera directa y adecuada.
	3. Resolver problemas en equipo.	3.1 Identifica la magnitud del problema que se enfrenta el equipo.
		3.2 Practica la solución propuesta por el

		equipo.
Capacidad para prevenir transgresiones de seguridad institucional.	1. Aplicar las medidas de Seguridad Militar (en resguardo de la seguridad del personal, material, instalaciones, información, documentación 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 Aplica las normas y procedimientos de seguridad que establece la legislación y reglamentación Institucional (Ley de Inteligencia, Reglamento 1.21/I-5, Manual 5-23/1, Reglamento 7-20/1 y Ordenanza de la Armada).
		1.4 Implementa los métodos de custodia de la documentación y resguardo de la información, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Reglamento 1-21/I-5 Art. 412 a la 432 y la EDI. 4301 (Carpeta de Directivas de la Dirección de Inteligencia), DDI 420001 (Establece normas y procedimientos de seguridad para la custodia y pérdida de documentación e información clasificada en la institución) y la DDI 420004 (Establece normas y procedimientos de seguridad que deben ser aplicadas al requerimiento de copias u/o duplicación de información clasificada).
		1.5 Emplea los dispositivos telefónicos fijos y móviles, de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos en la EDI. 4301 y la DDI 420006 (Establece normas para el manejo y control de cámaras fotográficas, teléfonos celulares con capacidad para tomar fotografías y negativos fotográficos en UU.RR.).
Capacidad para administrar	2. Aplicar las medidas y procedimientos de Seguridad Informática.	2.1 Conoce los principales tipos de amenazas a la Seguridad Informática Institucional.
		2.2 Emplea las normas y procedimientos de seguridad informática, de acuerdo a lo establecido en la EDI 4301, DDI's 430001 a la 430009 (Directivas Secur. Informática).
Capacidad para administrar	1. Distinguir los objetivos de vida y las finalidades específicas para	1.1 Identifica sus motivaciones y necesidades personales acorde a su realidad actual.

recursos financieros personales.	lograrlo.	1.2 Identifica las acciones para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos.
	2. Definir las finanzas personales.	2.1 Organiza el presupuesto personal.
		2.2 Identifica el límite de endeudamiento en función de sus ingresos.
	3. Identificar información relacionada a materias de crédito y compromisos financieros.	3.1 Discrimina los distintos productos que ofrece el sistema financiero y su aplicabilidad en el servicio y en el ámbito civil, así como las consecuencias de su mal uso.
4. Estructurar conductas de ahorro para el empleo de sus recursos.	4.1 Utiliza sus recursos en forma eficiente.	
	4.2 Comprende el concepto del ahorro en forma integral.	
Capacidad para adaptarse a nuevas tecnologías.	1. Describir el concepto de "Resistencia al cambio".	1.1 Argumenta nuevas tecnologías con grupos de interés tecnológico.
		1.2 Opina en capacitaciones tecnológicas.
		1.3 Explica avances tecnológicos de su ámbito de interés.
	2. Utilizar nuevas herramientas tecnológicas con resultados productivos y eficientes.	2.1 Utiliza manuales e instructivos para capacitarse.
		2.2 Aplica los conocimientos adquiridos, en capacitaciones formales, sistemáticamente.
		2.3 Realiza actualizaciones a los procedimientos o instructivos, de acuerdo a sus experiencias en el uso de herramientas tecnológicas, objeto mejorar la productividad de su área de desempeño.
	3. Determinar medidas tendientes a disminuir el temor y la incertidumbre a la integración de nuevas tecnologías.	3.1 Expresa una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías.
		3.2 Determina en su entorno de trabajo la incorporación de nuevas tecnologías.

Competencias Genéricas Organizacionales

Competencia	Subcompetencia	Indicadores de Logro
Capacidad para mantener una salud acorde a exigencias propias de las actividades navales.	1. Obtener un acondicionamiento físico y mental que le permitan efectuar actividades propias del servicio.	1.1 Demuestra capacidades para cumplir con las tareas encomendadas.
		1.2 Concreta la participación de las actividades deportivas programadas.
		1.3 Aprueba ficha de capacidad física de la Academia Politécnica Naval, establecida en la OPI - ACAD - N° 325/2010.
		1.4 No presenta comportamientos inadecuados que den cuenta de psicopatologías mentales, de acuerdo a lo establecido en la versión actualizada del "Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders" (DSM), referenciado por DIRECSAN.
Capacidad para apoyar en tareas de Control de Averías.	1. Participa en zafarrancho de incendio.	1.1 Aprueba el curso CA1 Básico de Ataque de Incendio, dictado por la Escuela de Incendio de la Armada.
Capacidad para atender público.	1. Comunicarse oral y efectivamente conforme al cargo que desempeña.	1.1 Expresa sus ideas con claridad, utilizando un lenguaje formal, de acuerdo a las convenciones establecidas por la autoridad lingüística para el español "Real Academia española", con un mínimo de un 70% de efectividad.
	2. Realizar una atención de público de calidad de acuerdo a las normas establecidas.	2.1 Atiende público de acuerdo a las normas y protocolos establecidos en el instructivo DGTM y MM "Normas de Interacción con los Usuarios Marítimos" (Solo en lo pertinente al ámbito naval).
	3. Utilizar medios de comunicación tecnológicos para la atención de público.	3.1 Utiliza procedimientos telefónicos y de mensajería electrónica de acuerdo al protocolo naval.
Capacidad para comprometerse con la probidad y transparencia.	1. Observar una conducta funcionaria intachable.	1.1 Se compromete con los valores y principios de la Constitución y las leyes, y especialmente, con los derechos esenciales de las personas.
		1.2 Su comportamiento personal constituye un testimonio de ética.

	1. Dar preeminencia al interés general sobre el particular.	2.1 Comprende las decisiones adoptadas en función del interés general, y no del interés particular, en conformidad a lo que señala la Constitución Política de la República (artículo 1, inciso 4°).
	3. Aplicar conductas y procedimientos relativos a la transparencia.	3.1 Conoce en detalle los procedimientos y gestión interna en material de Transparencia al interior de los órganos y servicios públicos, de acuerdo a lo tratado en el Manual de Transparencia y Probidad del Estado.