

**Perfil de Egreso Gente de Mar de Línea Escalafón Operaciones Especialidad:
 Comunicaciones**

**Título: Técnico Nivel Superior en Administración y Operación de
 Sistemas de Telecomunicaciones.**

Descripción
<p>El especialista en Comunicaciones, egresado de la Academia Politécnica Naval, está capacitado para operar los sistemas y equipos de telecomunicaciones, sistemas criptográficos y sistemas de tecnologías de la información en servicio a bordo de las unidades y reparticiones navales. Es competente en la ejecución de los planes, procedimientos, en idioma inglés y español, y las normativas reglamentarias vigentes en la Armada, como también en ámbitos Conjuntos.</p> <p>Está calificado para administrar una Oficina Distribuidora de Mensaje (ODM)</p> <p>Es capaz de operar el soporte de transceptores de información de la Armada, sistema mundial de socorro y seguridad marítima (G.M.D.S.S.), equipos de telecomunicaciones empleados en la institución.</p> <p>Posee competencias para identificar anomalías de funcionamiento en sistemas y equipos de telecomunicaciones. Aplica medidas de seguridad establecidas en la institución.</p>

I.- Competencias Específicas

FUNCIÓN: Desempeñarse como operador de sistemas y equipos de telecomunicaciones

Competencia	Subcompetencia	Indicadores de Logro
Capacidad para interpretar el funcionamiento de los sistemas de telecomunicaciones.	1. Interpreta los fundamentos de electricidad y electrónica	1.1 Interpreta la lógica de funcionamiento y operación de los principales componentes electrónicos.
	2. Comprende los fundamentos de propagación de ondas electromagnéticas.	2.1 Explica los fenómenos físicos que afectan la propagación de las ondas electromagnéticas.
		2.2 Identifica las condiciones más eficientes para propagación y con menor probabilidad de detección por parte del enemigo.
	3. Emplea las técnicas de modulación de señales análogas y digitales.	3.1 Selecciona las técnicas de modulación para voz y datos.
	4. Comprende los fundamentos de líneas de transmisión y antenas.	4.1 Explica las variables que intervienen en la propagación de una onda en una línea de transmisión y/o antena.
5. Opera los equipos de	5.1 Opera los equipos	

	telecomunicaciones de la institución.	transceptores. 5.2 Opera equipos de telecomunicaciones de distintas bandas de frecuencia utilizadas en la Armada.
	6. Comprende la arquitectura del hardware y software de un computador.	6.1 Explica la arquitectura del hardware y software de un computador.
	7. Comprende los fundamentos de redes de datos.	7.1 Explica los fundamentos de redes de datos. 7.2 Explica los fundamentos de seguridad de redes de datos.
	8. Comprende los fundamentos de los sistemas de comunicaciones satelitales.	8.1 Explica el principio de funcionamiento y arquitectura de los sistemas de comunicaciones satelitales.
Capacidad para operar sistemas y equipos de telecomunicaciones de una Sala de Radio y un Centro de Operación y Control.	1. Opera Sistemas Integrados de Comunicaciones en uso en la Institución.	1.1 Explica las funciones, la lógica, arquitectura del sistema y la interacción entre sus componentes, al nivel diagrama en block.
		1.2 Opera el sistema a nivel "Operador", de acuerdo a lo tratado en los manuales del sistema.
		1.3 Conoce los contenidos de las publicaciones técnicas asociadas al sistema.
		1.4 Identifica anomalías en el funcionamiento del sistema.
	2. Opera equipos de telecomunicaciones, en las diferentes bandas, en uso en la Institución.	2.1 Explica las funciones, arquitectura de los equipos y la interacción entre sus componentes, al nivel diagrama en block.
		2.2 Opera y configura los equipos a nivel "Operador", de acuerdo a lo tratado en los manuales correspondientes.
		2.3 Conoce los contenidos de las publicaciones técnicas asociadas a los equipos.
		2.4 Identifica anomalías en el funcionamiento del sistema, de acuerdo a lo señalado en los

		manuales de operación.
	3. Opera sistema CNTDS para móvil Naval	3.1 Explica las funciones, arquitectura del sistema y la interacción entre sus componentes, al nivel diagrama en block, teniendo como referencia los manuales correspondientes.
		3.2 Opera y configura los equipos a nivel "Operador", de acuerdo a lo tratado en los manuales y planes TC correspondientes.
		3.3 Identifica anomalías en el funcionamiento del sistema, de acuerdo a lo señalado en los manuales de operación.
	4. Interpreta el funcionamiento de los sistemas satelitales.	4.1 Explica las funciones, arquitectura de los sistemas y la interacción entre sus componentes, al nivel diagrama en block.
		4.2 Configura los sistemas a nivel "Operador".
		4.3 Identifica anomalías en el funcionamiento del sistema.
	5. Opera sistema SHIPCOM para difusiones navales.	5.1 Explica las funciones, arquitectura de los equipos y la interacción entre sus componentes, al nivel diagrama en block.
		5.2 Opera y configura los equipos a nivel "Operador".
		5.3 Identifica anomalías en el funcionamiento del sistema.
	6. Interpreta el funcionamiento del sistema mundial de socorro y seguridad marítima Zona A1, A2, A3 Y A4" (G.M.D.S.S)	6.1 Interpreta el procedimiento del G.M.D.S.S.
	7. Comprende el funcionamiento de los Sistemas de Data Link	7.1 Explica las funciones, arquitectura de los equipos y la interacción entre sus componentes, al nivel diagrama en block.
		7.2 Identifica anomalías en el funcionamiento del sistema.

	8. Opera software para enlaces HF.	8.1 Maneja procedimiento para efectuar cálculo de FOT y MUF. (Propman-Propwiz.).
Capacidad para ejecutar procedimientos radiotelefónicos.	1. Opera líneas de comunicaciones.	1.1 Maneja el procedimiento radiotelefónico y empleo de las características de llamadas en español e inglés de acuerdo a lo señalado en las publicaciones ACP 125 CH y F vigentes.
		1.2 Utiliza los procedimientos y normativas establecidas en la Carpeta TC Escuadra y el Planes TC
		1.3 Ejecuta procedimientos de codificación y decodificación de señales tácticas, de acuerdo a lo señalado en el ATP 1C Volumen II versión español e inglés.
		1.4 Maneja las señales de emergencia establecidas en el ATP 1C Volumen II.
		1.5 Explica las formaciones tácticas básicas empleada en la escuadra, establecidas en el ATP 1C.
		1.6 Explica los conceptos de seguridad en las telecomunicaciones (COMSEC y TRANSEC)
		1.7 Explica procedimiento de Autenticación en líneas no protegidas.
	2. Utiliza las publicaciones tácticas y formatos de mensajes operativos	2.1 Emplea los contenidos que tratan las siguientes publicaciones: a) MAPROTAC. b) DGE. c) ATP 1 C Vol. II. d) Carpetas Directivas TC y Ceremonial Naval.
		2.2 Interpreta los contenidos de los formatos de mensajes operativos de la Carpeta de Formato de Mensajes de Mandos Operativos Institucionales y Conjuntos.

		2.3 Utiliza el formato Optask de Comunicaciones, COMPLAN y ANTIJAMMING PLAN.
		2.4 Explica las políticas de emisión y RSI asociados.
Capacidad para ejecutar procedimientos de señales visuales.	1. Establece comunicación por código morse empleando equipos de destello.	1.1 Transmite y recibe un mínimo de 6 palabras por minuto en código Morse, utilizando lámpara de señales en uso en la Institución, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el ACP-129C.
	2. Establece comunicación empleando códigos de banderas.	2.1 Codifica y decodifica señales por bandera, en código aliado e internacional, de acuerdo a lo establecido en el ATP 1C Vol. II y Código Internacional de Señales (OMI).
	3. Establece comunicación empleando códigos de semáforo.	3.1 Transmite y recibe un mínimo de 6 palabras por minuto, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el ACP-129C.

FUNCIÓN: Desempeñarse como administrador de una Oficina Distribuidora de Mensajes (ODM).

Competencia	Subcompetencia	Indicadores de Logro
Capacidad para comprender los sistemas criptográficos.	1. Conoce equipos criptográficos.	1.1 Conoce los equipos y elementos criptográficos asociados al STI, de acuerdo a los procedimientos señalados en la directiva DIRECTELINF DTN 2214.
	2. Conoce las publicaciones criptográficas.	2.1 Conoce directivas criptográficas institucionales, de acuerdo a los procedimientos señalados en la directiva DIRECTELINF DTN 2214.
Capacidad para gestionar mensajes navales.	1. Realiza la tramitación de mensajes navales.	1.1 Redacta mensajes tipo de acuerdo a lo establecido en las Directivas y elementos TC.
		1.2 Ejecuta los procedimientos de transmisión y recepción de mensajes navales, de acuerdo a lo establecido en las Directivas, elementos y Planes TC.
		1.3 Utiliza sistema de control de

		mensajes recibidos y enviados (kardex), de acuerdo a los procedimientos establecidos en la Directiva DIRECTELINF DTN 132.
	2. Conoce las publicaciones de TC.	2.1 Explica el procedimiento de control y actualización de las publicaciones de TC, de acuerdo a los procedimientos señalados en la directiva DIRECTELINF DTN 132. 2.2 Conoce las publicaciones criptográficas ETN 2202-ETN2203-ETN2205, obtención de bigramas, tetragramas, santo y seña, cifrado y sobrecifrado.
Capacidad para operar Sistemas TI	1. Opera equipos TI.	1.1 Opera el equipamiento TI en servicio en la institución de acuerdo a los manuales respectivos.
	2. Comprende la arquitectura del hardware y software de un computador.	2.1 Explica la arquitectura del hardware y software de un computador.
	3. Comprende los fundamentos de los Sistemas Operativos.	3.1 Explica a nivel conceptual los principales sistemas operativos en uso en la Institución.
	4. Comprende los fundamentos de Redes de Datos.	4.1 Explica los fundamentos de redes de datos.
	5. Configura redes locales inalámbricas y alámbricas.	5.1 Configura las redes locales de acuerdo a la normativa Institucional.
	6. Comprende los fundamentos de acceso a una red Man y Wan.	6.1 Explica los fundamentos de una red Man y Wan.
	7. Controla las medidas de seguridad informática de una red local	7.1 Identifica las vulnerabilidades de una red local y aplica las medidas de seguridad dispuestas en la Institución.
Capacidad para aplicar medidas de prevención de riesgos y protección del medioambiente.	1. Aplica medidas de seguridad y salud ocupacional en su ámbito de desempeño.	1.1 Aplica los procedimientos contemplados en el Anexo 01 del Reglamento de Prevención de Riesgos y Protección del Medio Ambiente de la Armada de Chile 7-34/14 del 2006.
		1.2 Aplica los procedimientos SHIPHAZ, de acuerdo a lo establecido en la BR 2924 Radio Hazards in the Naval Service, issue 2003, (Vol.1), General RF

		Hazards & SHIPHAZ Procedures, Cáp. 6 y Normativas CENTARM.
		1.3 Aplica los procedimientos de seguridad establecidos en la directiva D.I.S.N. C-20/217/13.
		1.4 Explica el procedimiento de investigación inicial de accidentes e incidentes del trabajo.
		1.5 Explica el procedimiento de inspección y evaluación de riesgos en materias de seguridad y salud ocupacional, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Prevención de Riesgos y Protección del Medio Ambiente de la Armada de Chile N° 7-34/14.
		1.6 Explica el programa COSHH (Control of Substances Hazardous to Health) de manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas para la salud y manejo y almacenamiento de material inflamable, aplicado en todos los buques de la Armada de Chile, de acuerdo a lo señalado en la Normativa de Entrenamiento Ingeniería CENTARM.
		1.7 Explica la Directiva de Manejo de Riesgo Operacional (MRO).
	2. Conoce normas y procedimientos tendientes a evitar la contaminación del medio ambiente.	2.1 Conoce la normativa aplicable a residuos sólidos y líquidos y su impacto en el medio ambiente, de acuerdo a lo señalado en las normas MARPOL 73/78 Anexo V "Prevention of pollution by garbage from ships", el Reglamento de Prevención de Riesgos y Protección del Medio Ambiente de la Armada de Chile 7-34/14 del 2006 y el Decreto Supremo 148 y Reglamento N° 6 del MINSAL.
	3. Aplica medidas ergonómicas en el trabajo.	3.1 Identifica factores de riesgo ergonómicos y aplica procedimientos técnicos para el manejo manual de carga, empuje, levante, tracción y movimientos repetitivos, de acuerdo a manuales 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
Iniciativa	1.Ser proactivo	1.1 En situaciones cotidianas toma oportunamente decisiones pertinentes, tanto para la solución de un problema como para el logro de un objetivo.
	2. Actúa autónomamente	2.1 Cumple con sus obligaciones, sin necesidad de orientaciones ni de supervisión.
	3. Ser innovador.	3.1 Propone cambios en la forma de hacer las cosas, de acuerdo a límites establecidos.
Profesionalismo	1. Interactúa en el ámbito público generando valor positivo.	1.1 Su conducta, en la vida cotidiana, está orientada hacia el servicio público.
		1.2 Aplica los valores Institucionales en todas sus actuaciones.
		1.3 En su vida cotidiana su conducta refleja respeto por las normas de preservación medioambiental.
	2. Actúa conforme al modelo militar-naval.	2.1 Actúa con responsabilidad y respeto a las normas Institucionales respecto al uso del armamento asignado.
		2.2 Demuestra convicción de rendir la vida si fuese necesario en cumplimiento del servicio a la patria.
	3. Actúa con apertura frente a las nuevas tecnologías.	3.1 Demuestra una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías.
		3.2 Al incorporarse en su entorno laboral nuevas tecnologías, fomenta su uso.
		3.3 Se mantiene actualizado sobre el avance tecnológico de su ámbito de interés.

Pensamiento Sistémico – social.	1. Analiza un problema cotidiano complejo.	1.1 Identifica las variables que intervienen en un problema, utilizando diversas técnicas de análisis.
		1.2 Realiza comparaciones entre los diferentes elementos del problema, estableciendo secuencias temporales, prioridades y relaciones causa efecto; logrando visualizar el eje esencial/integral de la situación observada.
Orientación al cliente.	1. Actúa con vocación de servicio.	1.1 Demuestra una actitud orientada a la solución de problemas de las personas con quienes interactúa.
		1.2 Asume responsabilidad personal en la prestación de servicio al cliente y soluciona posibles errores con rapidez y eficacia.
Orientación a resultados.	1. Comprometerse con la calidad.	1.1 Identifica y cumple con los estándares de calidad en la elaboración de productos y/o servicios.
		1.2 Prioriza la ejecución de las tareas asignadas, de acuerdo a su nivel de urgencia.
		1.3 Cumple con los plazos comprometidos.
Productividad.	1. Fijarse objetivos personales de desempeño.	1.1 Se plantea objetivos personales desafiantes y coherentes con su equipo de trabajo.
		1.2 Logra con creces los objetivos fijados, contribuyendo al logro de los objetivos de su equipo.
Capacidad de trabajo en equipo.	1. Identifica objetivos y coordinarse con los miembros del equipo.	1.1 Identifica los objetivos del equipo (empatía y tolerancia).
		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.
		1.3 Cumple con los plazos comprometidos en la entrega de los trabajos.
		1.4 Asiste con puntualidad a las reuniones del equipo.

	<p>2. Colabora y genera confianza en el equipo.</p>	<p>2.1 Presenta disponibilidad para colaborar con los otros.</p> <p>2.2 Se complementa con otros miembros del equipo cuando realiza tareas compartidas.</p> <p>2.3 Retroalimenta al equipo de manera directa y adecuada.</p> <p>2.4 Ayuda a mantener la armonía del equipo.</p>
	<p>3. Resuelve problemas en equipo.</p>	<p>3.1 Identifica la magnitud e implicaciones del problema a que se enfrenta el equipo.</p> <p>3.2 Aporta ideas al equipo.</p> <p>3.3 Implementa la solución escogida por el equipo.</p>
<p>Autonomía Proactividad.</p>	<p>– 1. Actúa de manera ejecutiva ante situaciones emergentes</p>	<p>1.1 Actúa con prontitud y dinamismo en la solución de problemas.</p>
	<p>2. Actúa en forma pertinente, oportuna y con independencia.</p>	<p>2.1 Analiza opciones para solucionar problemas.</p> <p>2.2 Soluciona problemas en el momento preciso.</p>
	<p>3. Actúa en forma creativa.</p>	<p>3.1 Encuentra más de una solución para resolver el mismo problema.</p>
<p>Habilidad analítica.</p>	<p>1. Reconoce elementos esenciales y secundarios de la rutina diaria.</p>	<p>1.1 Distingue lo esencial de su rutina diaria.</p>
	<p>2. Relaciona elementos claves de la formación que recibe.</p>	<p>2.1 Analiza las interacciones existentes entre</p>
<p>Capacidad para prevenir trasgresiones de seguridad institucional.</p>	<p>1. Aplica las medidas de seguridad Militar (del personal, de la información y documentación, física y del material y de las operaciones).</p>	<p>1.1 Identifica los principales tipos de amenazas, militares y asimétricas que afectan a la Seguridad institucional.</p> <p>1.2 Conoce los principales métodos que emplea el adversario para la obtención de información y/o destrucción de activos.</p> <p>1.3 Conoce las normas y procedimientos de seguridad que establece la legislación y reglamentación institucional y sus repercusiones (Ley de Inteligencia, Reglamento 1.21/I-5, Manual 5-23/1, Reglamento 7-20/1 y Ordenanza de la Armada).</p>

		<p>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 las 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 e copias y/o duplicación de información clasificada).</p>
		<p>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.)</p>
	<p>2. Aplica medidas y procedimientos de Seguridad Informática.</p>	<p>2.1 Conoce los principales tipos de amenazas a la seguridad informática institucional.</p> <p>2.2 Implementa las normas y procedimientos de seguridad informática de acuerdo a lo establecido en DEI 4301, DDI's 430001 a la 430009 (Directivas de seguridad de informática).</p>
<p>Capacidad para administrar recursos financieros personales.</p>	<p>1. Reconoce objetivos de vida y las finalidades específicas para lograrlo.</p>	<p>1.1 Identifica sus motivaciones y necesidades personales acorde a su realidad actual.</p> <p>1.2 Identifica las acciones para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos.</p>
	<p>2. Planifica las finanzas personales.</p>	<p>2.1 Organiza el presupuesto personal.</p> <p>2.2 Identifica su máximo nivel de endeudamiento en función de los recursos percibidos.</p>

	3. Identifica información relacionada a materias de crédito y compromisos financieros.	3.1 Conoce 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. Implementa conductas de ahorro para el empleo de sus recursos.	4.1 Utiliza sus recursos en forma eficiente. 4.2 Comprende el concepto de ahorro en forma integral.
Capacidad para apoyar en tareas de Control de averías.	1. Participa en zafarrancho de incendio.	Aprueba curso CA1 básico de ataque de incendio, dictado por la Escuela de Incendios de la Armada.

Competencias Genéricas Organizacionales.

Competencia	Subcompetencia	Indicadores de logro
Capacidad para mantener una salud acorde a exigencias propias de las actividades navales.	1. Efectúa un acondicionamiento físico y mental que le permita realizar las actividades propias del servicio naval a bordo.	1.1 No presenta limitaciones físicas para cumplir con las tareas encomendadas.
		1.2 Participa de las actividades deportivas programadas.
		1.3 Aprueba la ficha e 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 DIRECCSAN.

<p>Capacidad para proporcionar atención de emergencia a una víctima de lesión o enfermedad repentina.</p>	<p>1. Aplica técnicas de primeros auxilios y resucitación cardiopulmonar.</p>	<p>1.1 Proporciona atención de emergencia a una víctima de lesión o enfermedad repentina, en el propio lugar del incidente, estabilizando su condición y facilitando su traslado de manera segura hasta donde recibirá atención médica, ya sea esto en ámbito institucional como en asistencia a civiles de acuerdo a lo contemplado en el manual del curso PHTLS (Soporte vital básico y avanzado en el trauma prehospitalario, autor: NAEMT, editorial Elsevier España) y la Norma Chilena de Resucitación cardiopulmonar Adulto y Pediátrica del MINSAL.</p>
---	---	---