

**Perfil de Egreso Gente de Mar de Línea Escalafón Operaciones  
 Especialidad: Mecánico Electrónico Telecomunicaciones  
 Título: Técnico Nivel Superior en Electrónica, mención en Sistemas y Redes  
 de Telecomunicaciones.**

<b>Descripción</b>
<p>El Especialista Mecánico Telecomunicaciones, egresado de la Academia Politécnica Naval, está capacitado para desempeñarse como encargado y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo hasta 2do nivel a los equipos y sistemas integrados de comunicaciones y plantas telefónicas en uso en la Armada, utilizando su documentación técnica e instrumental de prueba asociado.</p> <p>Posee capacidades para integrar grupos técnicos multidisciplinarios, en ambientes complejos, para diagnosticar fallas y efectuar reparaciones producto de daños en combates en equipos y sistemas de su ámbito.</p> <p>Aplica medidas de seguridad establecidas por la institución.</p>

**I.- Competencias Específicas**

**FUNCIÓN:** Desempeñarse como encargado de sistemas de Telecomunicaciones.

<b>Competencia</b>	<b>Subcompetencias</b>	<b>Indicadores de Logro</b>
Capacidad para interpretar el funcionamiento y operación de los componentes que integran los sistemas de redes de datos.	1. Interpreta los fundamentos de electricidad y circuitos eléctricos.	1.1 Explica la lógica de funcionamiento y operación de los principales componentes eléctricos.
		1.2 Interpreta planos de circuitos eléctricos para ejecutar acciones de mantenimiento hasta 2° nivel a los equipos de su cargo.
		1.3 Detecta anomalías eléctricas en los poderes y señales de referencia que alimentan a los equipos de su cargo, de acuerdo a lo señalado en los manuales de los equipos correspondientes.
	2. Interpreta los fundamentos de electrónica y circuitos electrónicos.	2.1 Explica la lógica de funcionamiento y operación de los principales componentes electrónicos.
		2.2 Interpreta circuitos electrónicos para ejecutar acciones de mantenimiento e implementación de equipos computacionales.
	3. Comprende los fundamentos de sistemas digitales.	3.1 Explica el funcionamiento y las operaciones lógicas.

	<p>4. Comprende los fundamentos de propagación de ondas electromagnéticas.</p>	<p>4.1 Explica los fenómenos físicos que afectan la propagación de ondas electromagnéticas en el espacio libre y líneas de transmisión.</p>
	<p>5. Comprende las técnicas de generación de señales análogas y digitales.</p>	<p>5.1 Explica el proceso de generación de señales análogas.                      5.2 Explica el proceso de generación de señales digitales.</p>
	<p>6. Comprende los fundamentos de líneas de transmisión, antenas y propagación de ondas de radio.</p>	<p>6.1 Explica las variables que intervienen en la propagación de una onda en una línea de transmisión y/o antena.                      6.2 Efectúa cálculo teórico de pérdidas de una cadena de transmisión.                      6.3 Efectúa cálculo teórico de relación de ondas estacionarias (ROE).                      6.4 Grafica el diagrama de radiación de una antena.</p>
	<p>7. Comprende las propiedades y principios de funcionamiento de los equipos de telecomunicaciones.</p>	<p>7.1 Explica el funcionamiento de los receptores.                      7.2 Explica el funcionamiento de los transmisores.                      7.3 Explica el funcionamiento de los trasceptores.</p>
	<p>8. Comprende la arquitectura del hardware y software de un computador.</p>	<p>8.1 Explica la arquitectura del hardware y software de un computador.</p>
	<p>9. Comprende los fundamentos de redes de datos.</p>	<p>9.1 Explica los fundamentos de redes de datos                      9.2 Explica los fundamentos de seguridad de redes de datos.</p>
	<p>10. Comprende los fundamentos de redes de telefonía.</p>	<p>10.1 Explica la arquitectura de una planta telefónica.</p>
	<p>11. Comprende los fundamentos de los sistemas de comunicaciones satelitales.</p>	<p>11.1 Explica el principio de funcionamiento y arquitectura de los sistemas de comunicaciones satelitales.</p>
	<p>12. Emplea los fundamentos de transmisión en fibra óptica y el trabajo con ésta.</p>	<p>12.1 Explica el principio de funcionamiento y de los sistemas de transmisión vía fibra óptica.                      12.2 Detecta fallas en una red de fibra óptica.</p>

Capacidad para efectuar mantenimiento a equipos y sistemas de telecomunicaciones	1. Interpreta los documentos técnicos de mantenimiento utilizados en la institución.	1.1 Utiliza diagramas en bloque, diagramas de flujo, planos esquemáticos y especificaciones técnicas relacionadas con el mantenimiento de los sistemas y equipos del cargo para la detección de fallas.
	2. Utiliza equipos de medición, para ejecutar acciones de mantenimiento, de acuerdo a lo señalado en los manuales del fabricante.	2.1 Utiliza el siguiente instrumental de medición: -Multímetro -Osciloscopio -Megger -Generador de señales -Analizador de espectro -Wattmetro de paso -Equipos de medición de comunicación (Set Marconi) -Power meter
	3. Efectúa mantenimiento al sistema Integrado de Comunicaciones, equipos trasceptores y planta telefónica en uso en la Armada, de acuerdo a los manuales técnicos del Sistema.	3.1 Explica las funciones, la lógica, arquitectura del sistema y la interacción entre sus componentes, al nivel diagrama en block. 3.2 Efectúa rutina de mantenimiento hasta 2do nivel, de acuerdo al SIMPLA. 3.3 Interpreta manuales técnicos en inglés y español.
Capacidad para interpretar el funcionamiento de sistemas de telecomunicaciones en servicio de la Armada de Chile.	1. Comprende el funcionamiento del sistema de transferencia Tierra-Buque, de acuerdo a los manuales correspondientes.	1.1 Explica las funciones, arquitectura del sistema y la interacción entre sus componentes, al nivel diagrama en block.
	2. Comprende el funcionamiento del sistema CNTDS, de acuerdo a los manuales correspondientes.	1.2 Explica las funciones, arquitectura del sistema y la interacción entre sus componentes, al nivel diagrama en block.
	3. Comprende el funcionamiento de los sistemas satelitales, de acuerdo documentación técnica.	1.3 Explica las funciones, arquitectura de los sistemas y la interacción entre sus componentes, al nivel diagrama en block.
Capacidad para operar Salino en tareas de administración y mantenimiento.	1. Accede a los ambientes de trabajo de acuerdo a los perfiles Salino asignados.	Utiliza el programa de gestión VEMTIX (Ellipse), en módulo de mantenimiento (preventivo y correctivo, historial y registro de equipo, GUIREM, ORCOM,

	<p>2. Efectúa las acciones y rutinas de mantenimiento de los equipos a su cargo.</p>	<p>alta de activos, catalogación de material, etc).</p>
	<p>3. Administra el equipamiento de su cargo a través del sistema Salino.</p>	
	<p>4. Realiza procedimientos de orden administrativo en sistema Salino.</p>	
	<p>5. Emplea portales logísticos de consulta en intranet para visualizar información de la base de datos Salino.</p>	
<p>Capacidad para aplicar medidas de prevención de riesgos y protección del medioambiente.</p>	<p>1. Aplica medidas de seguridad y salud ocupacional en su ámbito de desempeño.</p>	<p>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.</p> <p>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 &amp; SHIPHAZ Procedures, Cáp. 6 y Normativas CENTARM.</p> <p>1.3 Aplica los procedimientos de seguridad establecidos en la directiva D.I.S.N. C-20/217/13.</p> <p>1.4 Explica el procedimiento de investigación inicial de accidentes e incidentes del trabajo.</p> <p>1.5 Explica procedimientos 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.</p> <p>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,</p>

		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 las 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
Capacidad para comprometerse con la calidad.	1. Realiza 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. Orienta 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. Asegura 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. Actúa 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.
Capacidad de autoaprendizaje.	1. Interesarse y motivarse por aprender.	1.1 Identifica, dentro del desarrollo de sus tareas, las cuales son las habilidades que necesita actualizar, mejorar o aprender. 1.2 Utiliza diversos momentos del día para estudiar y aprender nuevas habilidades.
	2. Observa 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. Aplica 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 de trabajo en equipo.	1. Identifica objetivos y coordinarse con otros.	1.1 Identifica los objetivos del equipo. 1.2 Propone mejoramiento a las dificultades que surgen del desarrollo de las actividades o en la coordinación con los demás miembros 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>Capacidad para prevenir trasgresiones de seguridad institucional.</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 Implementa la solución escogida por el equipo.</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</p>

		<p>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>
	<p>3. Identifica información relacionada a materias de crédito y compromisos financieros.</p>	<p>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.</p>

	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 adaptarse a nuevas tecnologías.	1. Disminuye la resistencia al cambio.	1.1 Se integra a grupos de interés tecnológicos.
		1.2 Participa en capacitaciones tecnológicas.
		1.3 Se mantiene actualizado sobre el avance tecnológico de su ámbito de interés.
	2. Utiliza nuevas herramientas tecnológicas con resultados productivos y eficientes.	2.1 Utiliza manuales e instructivos para capacitarse.
		2.2 Aplica sistemáticamente los conocimientos adquiridos, en capacitaciones formales.
		2.3 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.
3. Fomenta medidas tendientes a disminuir el miedo y la incertidumbre a la integración de nuevas tecnologías.	3.1 Demuestra una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías.	
	3.2 Fomenta en su entorno de trabajo la incorporación de nuevas tecnologías.	
Capacidad para apoyar en tareas de Control de Averías.	1. Participa en Zafarrancho de incendio.	1.1 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

		<p>– N° 325/2010.</p> <p>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>
<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>
<p>Capacidad para efectuar reparaciones prácticas en combate.</p>	<p>1. Integra un equipo de reparaciones de combate.</p>	<p>1.1 Conoce la organización y responsabilidad de los integrantes de la Weapon Section Base y Weapon Repair Party, de acuerdo al capítulo 1, 4 y 8 de la BR 2170 Vol. 1 y BR. 300 Fleet Weapon Engineering Manual (Surface Ships).</p>
	<p>2. Fomenta el concepto del cumplimiento de objetivos.</p>	<p>2.1 Promueve en su entorno de trabajo la aplicación de soluciones prácticas, novedosas y con los medios disponibles.</p>

	3. Enfrenta la solución de un problema bajo un enfoque holístico.	3.1 Integra conocimientos de diferentes disciplinas para la solución de fallas.
	4. Fomenta medidas tendientes a disminuir el miedo y la incertidumbre al fracaso.	4.1 Desarrolla trabajos bajo presión psicológica y/o física, sin disminuir su rendimiento profesional.
		4.2 Demuestra una actitud abierta y crítica a la solución de fallas con métodos heterodoxos, si la situación lo amerita.