

PLAN FORMATIVO	OPERACIONES BÁSICAS DE CARGA, DESCARGA Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN RECINTOS PORTUARIOS
CÓDIGO PLAN FORMATIVO	PF1198
SECTOR	TRANSPORTE Y LOGÍSTICA
SUB SECTOR	TRANSPORTE MARÍTIMO
AREA	Transporte y logística
SUB AREA	Transporte marítimo
ESPECIALIDAD	Operaciones portuarias
PERFILES ASOCIADOS	PERFIL DE INGRESO AL SECTOR PORTUARIO
NIVEL CUALIFICACION	Nivel 2
MODALIDAD PRESENCIAL / NO PRESENCIAL (ONLINE)	Presencial, ningún módulo de este plan formativo es adaptable a modalidad online.
DESCRIPCIÓN DE LA OCUPACIÓN Y CAMPO LABORAL ASOCIADO	Desempeña funciones laborales de manipulación, trinca, destrinca, acopio y reparación de carga en recintos portuarios, de acuerdo con pauta de trabajo establecida, y dando cumplimiento a las normas de seguridad y salud ocupacional portuarias. Se considera un estándar de entrada a las operaciones portuarias, por lo tanto, realiza operaciones básicas en patio y nave. Se desempeña con sistema de turnos y puede estar expuesto a ambientes de ruido, frio/calor, radiación solar, gases, humos, vapores, metales pesados, ácidos, material particulado (polvos, metales, fibras) y vectores, cargas biológicas, residuos, alérgenos. Trabaja con autonomía baja para resolver problemas, es supervisado por una jefatura de terreno y es responsable de aplicar protocolos de seguridad personal, del equipo de trabajo y ambiental. *Para la ejecución de este plan formativo se deberán considerar especialmente las directrices establecidas en el Decreto N°29 que MODIFICA REGLAMENTO SOBRE TRABAJO PORTUARIO Y DEL CURSO BÁSICO DE SEGURIDAD DE FAENAS PORTUARIAS del 17 de agosto de 2020.
VERSIÓN N°	1
N° RESOLUCIÓN	2928
FECHA DE RESOLUCIÓN	09-11-2021



REQUISITOS OTEC	Poseer registro vigente en DIRECTEMAR (visación del programa y contenido del curso por la Autoridad Marítima, quien autoriza a los facilitadores de cada módulo del curso) conforme al Decreto Supremo 49/1999 que APRUEBA REGLAMENTO CURSO BÁSICO DE SEGURIDAD DE FAENAS PORTUARIAS.
INSTRUMENTO HABILITANTE PARTICIPANTE	Permiso de seguridad de trabajador portuario (CARNET ROJO) conforme al Decreto Supremo 49/1999 que APRUEBA REGLAMENTO CURSO BÁSICO DE SEGURIDAD DE FAENAS PORTUARIAS. (a partir de febrero 2022 reemplaza al plan formativo "curso básico de seguridad en faenas portuarias").
REQUISITOS DE INGRESO AL PLAN FORMATIVO	Ser Mayor de 18 años, educación media completa, preferentemente; Certificado de salud compatible con trabajo en faenas portuarias.
COMPETENCIA DEL PLAN FORMATIVO	Aplicar procedimientos en operaciones básicas de carga y descarga de mercancías en faenas portuarias según reglamentos portuarios y normativa de salud y seguridad en el trabajo.

NÚMERO DE MÓDULOS	NOMBRE DEL MÓDULO	HORAS DE DURACIÓN
Módulo N°1	INTRODUCCIÓN A LABORES Y A LA PREVENCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN FAENAS PORTUARIAS	40,00
Módulo N°2	RIESGOS OPERACIONALES EN FAENAS PORTUARIAS	80,00
Módulo N°3	OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA EN FAENAS PORTUARIAS	80,00
	TOTAL DE HORAS	200,00

MÓDULO FORMATIVO Nº 1			
Nombre	INTRODUCCIÓN A LABORES Y A LA PREVENCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN FAENAS PORTUARIAS		
N° de horas asociadas al módulo	40,00		
Código Módulo	MA03095		
Perfil ChileValora asociado al módulo	SIN PERFIL CHILEVALORA ASOCIADO.		
UCL(s) ChileValora relacionada(s)	SIN UCL ASOCIADA.		
Requisitos de ingreso	Ser Mayor de 18 años, educación media completa, preferencia portuarias.	entemente; Certificado de salud compatible con trabajo en	
Competencia del módulo		Identificar las características de los procesos productivos de faenas portuarias, normativas generales y de la salud y seguridad y en el trabajo, de acuerdo con legislación vigente.	
Adaptabilidad a modalidad no presencial	Este módulo solo puede ser ejecutado de forma presencia	al.	
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	
Identificar las principales características de los procesos productivos en faenas portuarias según contexto laboral y normativa de seguridad.	1.1 Reconoce las principales características de los procesos productivos en faenas portuarias según área de trabajo. 1.2 Identifica los principales puntos críticos del proceso productivos en faenas portuarias según áreas de trabajo. 1.3 Describe de forma general la organización y roles de los estamentos vinculados a las faenas y a la prevención de riesgos en el sector portuario.	1. Principales características de los procesos productivos en faenas portuarias: Características del contexto laboral propios de los procesos productivos en faenas portuarias. Uso general de equipos, herramientas, maquinaria, etc. Principales procesos productivos en faenas portuarias: Recepción de carga, acondicionamiento de carga y despacho. Conceptos de flujo reversible, en importación/exportación. Etapas de los principales procesos productivos en faenas portuarias. Esquemas simples de los procesos productivos y sus características. Identificación de puntos críticos de control en los principales procesos productivos de faenas portuarias. Tipos de cargos y roles de los estamentos vinculados a las faenas portuarias. Tipos de jerarquías respecto de otros funcionarios portuarios. Rol de la autoridad marítima en las faenas y actividades portuarias.	
2. Identificar las principales normativas generales y de prevención de la salud y seguridad en el trabajo en faenas portuarias, según legislación vigente.	2.1 Reconoce conceptos de prevención de la salud y seguridad en el trabajo faenas portuarias según legislación y normativa vigente. 2.2 Reconoce los factores de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales asociados a faenas portuarias, según legislación y normativa vigente. 2.3 Explica normativas generales vinculadas a salud y seguridad en el trabajo, según legislación vigente en	2. Normativas generales aplicadas en faenas portuarias: Conceptos de salud y seguridad en el trabajo. Definiciones de prevención de riesgos y peligros en faenas portuarias. Principales riesgos de accidentes y enfermedades laborales y cómo prevenirlos en el contexto laboral. Principales elementos de protección personal, tipos y usos en la prevención de accidentes en faenas portuarias. Definiciones y alcances de las	

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

	faenas portuarias. 2.4 Identifica procedimientos básicos de control y combate de incendios en recintos portuarios, de acuerdo a los protocolos de seguridad y prevención de riesgos y normativa vigente. 2.5 Describe los tipos de vehículos de carga y descarga y equipos móviles que se utilizan en la actividad marítimo-portuaria, según área de trabajo y normas de seguridad.	normativas de salud y seguridad en el trabajo en faenas portuarias: Introducción y marco general; Seguro social contra accidentes del trabajo y enfermedades profesionales; Procedimiento de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales; Legislación laboral preventiva básica en materias de seguridad y salud ocupacional; Normativa de salud Ocupacional: conceptos de enfermedad profesional (Ley 16.744) y normas complementarias (Título I DS N° 594); Concepto de accidentes del trabajo, accidentes de trayecto, según la Ley 16.744 (Chile). Principales normas de medio ambiente aplicadas a los procesos de producción y de servicios en faenas portuarias. Señaléticas de seguridad y medio ambiente en faenas portuarias. Relevancia del cumplimiento de las normas seguridad y medio ambiente. Normativa sobre manipulación de mercancías potencialmente peligrosas en transporte marítimo. Procedimientos de accidentes con carga peligrosa. Conceptos generales para clasificación de los fuegos y combate de incendios. Procedimientos en caso de incendio en instalaciones portuarias. Uso básico de extintores y control del fuego. Procedimientos para evacuar personas de los recintos amagados. Tipos de vehículos de carga y descarga: Vehículos y equipos de transferencia mecanizados. Tipos de grúas en faenas portuarias: Grúas de delantal, plumas y grúas a bordo de naves. Equipos móviles en actividad portuaria. Tipos de carga que cada vehículo puede cargar. Normativas de seguridad aplicadas.
	PERFIL DEL FACILITADOR	
Opción 1	Opción 2	Opción 3
* Formación académica como profesional, del área de la prevención de riesgos laborales, con título. * Experiencia laboral en jefaturas o asesorías técnico-profesionales en el área de prevención de riesgos en faenas portuarias, de mínimo dos años, demostrable. * Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, de mínimo 250 horas cronológicas, demostrable.	* Formación académica como Técnico de Nivel Superior, del área de la prevención de riesgos laborales, con título *Experiencia laboral en jefaturas o asesorías técnico - profesionales en el área de prevención de riesgos en faenas portuarias, de mínimo dos años, demostrable. * Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, de mínimo 250 horas cronológicas, demostrable.	*Experiencia laboral en jefaturas o asesorías técnico - profesionales en el área de prevención de riesgos en faenas portuarias, de mínimo cuatro años, demostrable. * Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, de mínimo 250 horas cronológicas, demostrable.
RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos

*Sala de clases que cuente al menos con 1,5 m² por participante, implementada con: Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla o silla universitaria; Escritorio y silla para el facilitador; Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet; Sistema de ventilación adecuada.

*Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres con capacidad suficiente para el volumen que se atiende en forma simultánea.

*Notebook o PC para facilitador.

*Proyector multimedia.

*Telón.

*Pizarrón.

*Filmadora o cámara fotográfica para registrar evidencias de actividades realizadas por los participantes. *Set de artículos de escritorio por participante (lápiz pasta, lápiz grafito, goma de borrar, regla, cuaderno o croquera, archivador o carpeta).

*Material de apoyo y guía sobre el sector.

*Plumones para pizarrón.

*Libro de clases.

*Pautas de evaluación por actividad.

*Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo.

*Ejemplos de elementos de protección personal utilizados en faenas portuarias.

MÓDULO FORMATIVO Nº 2			
Nombre	RIESGOS OPERACIONALES EN FAENAS PORTUARIAS		
N° de horas asociadas al módulo	80,00		
Código Módulo	MA03096		
Perfil ChileValora asociado al módulo	PERFIL DE INGRESO AL SECTOR PORTUARIO / P-522	2-9333-003-V01.	
UCL(s) ChileValora relacionada(s)	CONTROLAR LOS RIESGOS OPERACIONALES EN FA SEGURIDAD PORTUARIA Y SALUD OCUPACIONAL / U	ENAS PORTUARIAS, DE ACUERDO A NORMATIVA DE -5222-9333-006-V01.	
Requisitos de ingreso	Ser Mayor de 18 años, educación media completa, prefer faenas portuarias.	entemente; Certificado de salud compatible con trabajo en	
Competencia del módulo	Aplicar procedimientos de control de riesgos operacio normativa de salud y seguridad en el trabajo.	nales según faena portuaria, reglamentos portuarios y	
Adaptabilidad a modalidad no presencial	Este módulo solo puede ser ejecutado de forma presencia	al.	
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	
Aplicar técnicas de evaluación los riesgos y condiciones de seguridad en faena portuaria, de acuerdo con la normativa de seguridad portuaria y salud ocupacional.	1.1 Reconoce las vías de tránsito, zonas restringidas y zonas de seguridad de acuerdo con normativa de seguridad portuaria. 1.2 Identifica las condiciones operacionales, climáticas y ambientales del área de trabajo de acuerdo con protocolos de trabajo y normativa portuaria. 1.3 Explica las características y usos de la señalética de información frente a contingencias y emergencias de acuerdo con normativa de seguridad portuaria. 1.4 Describe los niveles de peligrosidad de las mercancías peligrosas acuerdo con tipo de etiquetado y normas internacionales y normativa de salud y seguridad en el trabajo. 1.5 Clasifica los tipos de riesgos para la salud según contexto de trabajo y tipos de carga y normativa vigente.	1. Riesgos y condiciones de seguridad en faena portuaria: Características de las vías de tránsito y zonas de seguridad en faenas portuarias. Concepto básico de layout. (Patio, Muelle, Nave). Características de las vías de desplazamiento y zonas restringidas en faenas portuarios. Señalética y protocolos en zonas de seguridad y desplazamiento. Características de las condiciones operacionales, climáticas y ambientales en las faenas portuarias. Técnicas para la identificación de niveles de peligrosidad: Reconocimiento de las características del entorno y ambiente; Evaluación del riesgo o peligro; Aplicación de procedimientos comunicacionales para Informar condiciones a la jefatura directa. Aplicación de los controles de mitigación de riesgos: Adecuar entorno - Controles de ingeniería; Solicitud de apoyo especializado; Utilización de canales formales para la entrega de información. Superficies, zonas de almacenamiento, preparación y acondicionamiento, trinca, izaje y Bodegas de nave/buque. Riesgos para la salud ocupacional derivados del contexto del trabajo y tipos de carga: Exposición a ruido; Exposición a frio/calor; Exposición a radiación solar. Exposición a gases, humos, vapores; Exposición a metales pesados; Exposición a ácidos; Exposición a material particulado (polvos, metales, fibras). Exposición a vectores, cargas biológicas,	

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

		residuos, alérgenos. Riesgos propios del contexto del trabajo4 A+C aplastamiento, atrapamiento, atropello, altura y contacto con energía; Derrames (intoxicación); Quemaduras; Espías de la nave (corte de espías); Incendios; Obras civiles (riesgos de construcción y mantenimiento); Sismo; Tsunami; Riesgos por: falla mecánica o falla operacional; Características de la señalética de seguridad (indicativa, informativa, prohibitiva). Conceptos básicos de inglés marítimo portuario para comprensión y usos de señalética de seguridad. Conocimiento básico del código internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias – ISPS. Código marítimo internacional de mercancías peligrosas(IMDG). Características de la señalética en carga peligrosa. Clasificación de carga IMO. Ley N° 16.744 Seguro contra accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y sus decretos. Ley N° 20.096 sobre protección del ozono y la radiación solar. Ley N° 20.001, que regula el peso máximo de carga humana y ley N° 20.949, que modifica el Código del Trabajo para reducir el peso de las cargas de manipulación manual. Decreto Supremo N°40 Obligación de informar y derecho a saber sobre riesgos laborales. Artículo 184 bis del Código del Trabajo: Derecho Al Abandono Del Trabajo.
2. Realizar procedimientos de controles preventivos de salud y seguridad en el trabajo a de acuerdo con tipo de faena portuaria, reglamentos y normativas portuarias.	2.1 Describe la importancia y uso de elementos de seguridad personal de acuerdo a normativa de seguridad portuaria, tipos de cargas IMDG y normativa legal vigente. 2.2 Selecciona los equipos, herramientas y materiales de acuerdo con su uso, especificaciones técnicas del fabricante y protocolos de seguridad portuario. 2.3 Aplica procedimientos de seguridad en el área de trabajo de acuerdo con protocolos y normativa legal vigente.	2. Controles preventivos de seguridad y salud ocupacional en faenas portuarias: Obligatoriedad de uso de los elementos de protección personal. Tipos de elementos de protección personal: zapatos de seguridad, casco, protector auditivo, protector solar, chaleco reflectante, gafas de seguridad, mascarillas, trajes de papel y arnés de seguridad cuando corresponda, máscaras full-face, equipos autónomos de respiración, guantes y trajes para ácidos, equipos dieléctricos para operadores mantenedores, trajes ignífugos, entre otros. Técnicas de postura correcta de los EPP como medios preventivos de accidentes y enfermedades laborales. Características de los equipos, herramientas y materiales usados en faenas portuarias de ingreso: resistencias, capacidad, rotulado, etiquetado y forma de inspección. Factores clave para prevención de salud ocupacional: radiación solar, hipotermia, exposición a material particulado, exposición a metales

		pesados y fibras, trastornos musculoesqueléticos y del sueño por trabajo en turnos. Características y prevención de los riesgos presentes o inherentes al sector y las faenas portuarias: Transferencia de energía; Golpes por carga; Atrapamiento; Electrocución; Aplastamiento; Heridas corto punzante; Desmembramiento; Proyección de partículas; Golpe por (carga, equipo, herramienta, objetos que caen, vuelan, izan, balancean); Golpe contra (carga, equipo, herramienta); Caídas al mismo nivel (resbalar, tropezar, arrastrado por); Caídas a distinto nivel (caída desde carga, equipo, nave); Prendimiento; Atrapamiento/aprisionamiento; Contacto por/contacto con; Sobreesfuerzo; Proyección de partículas; Cortes; Atropellamiento; Aplastamiento; Atricción. Responsabilidades del trabajador frente a un accidente (Civil y penal). Identificación básica del ABC de la salud (respiración, circulación, conciencia). Identificación básica de lesiones, inmovilización de paciente, aplicación de primeros auxilios, derivación. Primeros auxilios en caso de accidente. Protocolo de emergencia para accidentes en faenas portuarias. Decreto Supremo N°594 sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en el lugar de trabajo. Decreto Supremo N°54 (Reglamento para la constitución y funcionamiento de comités paritarios de higiene y seguridad). Política de
	PERFIL DEL FACILITADOR	prevención en consumo de sustancias, alcohol y drogas.
Opción 1	Opción 2	Opción 3
* Formación académica como profesional, del área de la prevención de riesgos laborales, con título. * Experiencia laboral en jefaturas o asesorías técnico-profesionales en el área de prevención de riesgos en faenas portuarias de mínimo dos años, demostrable. * Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, de mínimo 250 horas cronológicas, demostrable.	* Formación académica como Técnico de Nivel Superior, del área de la prevención de riesgos laborales. * Experiencia laboral en jefaturas o asesorías técnico-profesionales en el área de prevención de riesgos en faenas portuarias, de mínimo dos años, demostrable. * Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, de mínimo 250 horas cronológicas, demostrable.	* Experiencia laboral en jefaturas o asesorías técnico - profesionales en el área de prevención de riesgos en faenas portuarias, de mínimo cuatro años, demostrable. * Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, de mínimo 250 horas cronológicas,
RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO FORMATIVO		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
*Sala de clases que cuente al menos con 1,5 m² por participante, implementada con: Puestos de trabajo	*Notebook o PC para facilitador. *Proyector multimedia.	*Set de artículos de escritorio por participante (lápiz pasta, lápiz grafito, goma de borrar, regla, cuaderno o

individuales que considere mesa y silla o silla universitaria; Escritorio y silla para el facilitador; Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet; Sistema de ventilación adecuada.

*Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres con capacidad suficiente para el volumen que se atiende en forma simultánea.

*Se sugiere un convenio de colaboración con algún puerto, para la realización de visitas guiadas, en temas de seguridad y contexto real de trabajo.

*Telón.

*Pizarrón.

*Filmadora o cámara fotográfica para registrar evidencias de actividades realizadas por los participantes. croquera, archivador o carpeta).

*Material de apoyo y guía sobre el sector.

*Plumones para pizarrón.

*Libro de clases.

*Pautas de evaluación por actividad.

*Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo.

*Ejemplos de elementos de protección personal y sus fichas técnicas de usos.

*Ejemplos de Señaléticas portuarias, en idiomas español e inglés.

MÓDULO FORMATIVO N° 3			
Nombre	OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA EN FAENAS PORTUARIAS		
N° de horas asociadas al módulo	80,00		
Código Módulo	MA03097		
Perfil ChileValora asociado al módulo	PERFIL DE INGRESO AL SECTOR PORTUARIO / P-522	2-9333-003-V01.	
UCL(s) ChileValora relacionada(s)	REALIZAR OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA EN FAENAS PORTUARIAS, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD PORTUARIA Y SALUD OCUPACIONAL / U-5222-9333-007-V01.		
Requisitos de ingreso	Ser Mayor de 18 años, educación media completa, preferencia faenas portuarias.	entemente; Certificado de salud compatible con trabajo en	
Competencia del módulo	Aplicar procedimientos de operaciones de carga y desc portuarios y normativa de salud y seguridad en el trabajo.	arga en faenas portuarias, de acuerdo con reglamentos	
Adaptabilidad a modalidad no presencial	Este módulo solo puede ser ejecutado de forma presencia	al.	
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	
Aplicar procedimientos de recepción de cargas en faenas portuarias, de acuerdo a plan de trabajo y normativa de seguridad portuaria.	1.1 Explica los pasos y etapas de la pauta de trabajo de acuerdo con planificación de jornada de trabajo y procedimiento de transferencia de carga. 1.2 Describe los tipos de cargas en faenas portuarias de acuerdo con medios de transporte, materiales y protocolos de etiquetado de cargas. 1.3 Aplica técnicas de identificación de daños en embalajes de carga de acuerdo con procedimiento de recepción de carga, protocolo de seguridad portuaria y normativa legal marítima.	1. Recepción de carga en faenas portuarias: Características generales de los programas de trabajo para faenas portuarias de carga y descarga. Concepto de transferencia de carga. Tipos de pautas de trabajo para faenas de carga y descarga. Canales formales de comunicación en la faena portuaria. Tipos de carga transportadas en camión y tren: cargas dinámicas, químicas, de proyectos, vehículos, carga pesada, carga sobredimensionada, contenedores, carga general, carga a granel líquido y sólido. Características generales y tipos de cargas: envases y embalajes, contenedores y unidades logísticas en general. Carga fraccionada: barras, maxi bags, cajones, bidones, tambores, ánodos, cátodos y cargas general, carga de proyecto, carga pesada, carga sobredimensionada, carga a granel. Protocolos de etiquetados de carga. Tipos, características y capacidad de carga consolidada de contenedores. Reconocimiento visual de carga IMDG. Tipos de daños en embalajes de carga portuaria. Tipos de reparaciones a los embalajes: carpintería, sellado, enzunchado, nivelación horizontal y vertical, separadores de carga. Clasificación de cargas peligrosas IMDG. Ley Nº 20.393 sobre responsabilidad de empresas en narcotráfico y cohecho. Vinculada al impacto en el trabajador, empresa, el sindicato, el puerto y la imagen país.	

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE SENCE

2. Aplicar técnicas de acondicionamiento de carga 2.1 Aplica técnicas de reparación de embalajes 2. Técnicas de acondicionamiento de carga en faenas dañados, de acuerdo a tipología de carga, portuarias: Tipos de embalajes usados en cargas según procedimientos de transferencia en faenas portuarias, procedimientos de trinca menor y protocolos procedimiento de reemplazo de embalajes y limpieza. portuarias. Técnicas de reparación de embalajes por de seguridad portuaria. 2.2 Alista los materiales destinados a la trinca de tipología de carga. Tipos de materiales de trabajo de carpintería según tipo de herramientas a utilizar, reparaciones: zunchos, grampas, cintas de poliéster, otros. Tipos de reparaciones a los embalajes: protocolos de trabajo y procedimientos de salud y carpintería, sellado, enzunchado, amarre. Uso de seguridad en el trabajo. 2.3 Aplica técnicas de trincado de carga de acuerdo con herramientas manuales y eléctricas. Métodos seguros tipología de cargas y protocolos de mecánica, para realizar cortes, clavado, perforación, desbaste, carpintería y normativa de seguridad portuaria. aprietes. Técnicas madre para las maniobras de izaje, 2.4 Revisa la visibilidad de la etiqueta de identificación trinca: Técnica para estrobar; Técnica para eslingar; de carga de acuerdo con procedimiento de captura de Técnica para colgar; Técnica para ahorcar; Técnica para datos y plan de trabajo. apuntalar; Diversas técnicas vinculadas al tipo y 2.5 Aplica pautas de chequeo de los puntos de sujeción particularidad de la carga y del medio de transporte: de la carga en izaje según protocolos de seguridad peso, volumen, resistencia, carga sólida, granel, viva, portuaria y procedimientos de trabajo. etc. Procedimiento de verificación del amarre, sujeción y 2.6 Aplica técnicas de enganche mecánico de carga en enganche de carga. Tipos de herramientas de apoyo en izaje de acuerdo con procedimientos trabajo y el acondicionamiento de carga en faenas portuarias. protocolos de seguridad portuaria. Equipos, herramientas y materiales utilizadas en la trinca y destrinca de carga. Protocolo de rotulado y etiquetado de carga. Técnicas de amarre y desamarre de carga en medios de transporte e izaje de carga. Técnica para enganchar (manual y mecánicamente). Técnica para amarre y sujeción. Características y riesgos presentes en el izaje de carga: deterioro de materiales, capacidad de los materiales, estabilidad de equipos y cargas. Conducta segura en las actividades de izaje de carga. Conceptos básicos de izaje de carga: puntos de amarre, comportamiento de la carga, carga suspendida. Técnicas de izaje. Física básica aplicada en el izaje: centro de masa, velocidad, desplazamiento, inercia, etc. Fallas comunes en el izaje: fatiga de material, material de izaje erróneo, sujeción incompleta, error humano, error operacional. Consecuencias de cometer fallas en izaje, personales y para la carga. Estándares técnicos y de calidad vinculados a acondicionamiento de carga. Simbología ISO de tratamiento de la carga. (ISO 7000). Ley N° 20.001, que regula el peso máximo de carga humana y ley N° 20.949, que modifica el Código del Trabajo para reducir el peso de las cargas de manipulación manual.

3. Aplicar procedimiento de consolidación de carga según proceso de transferencia en faenas portuarias,

3.1 Describe los alcances de la consolidación de la carga según ventajas y restricciones, procedimientos de

3. Consolidación de cargas para la transferencia en faenas portuarias: Conceptos de consolidación de carga

estándares de calidad y normativa de seguridad trabajo y normativa de seguridad portuaria. en faenas portuarias. Características de la consolidación portuaria y salud ocupacional. 3.2 Aplica técnicas de encarpado y desencarpado de de carga ventajas: optimización de espacios, como carga de acuerdo con procedimientos de trabajo, economía en el transporte, economía de escala, estándares de calidad y normativa de seguridad reducción de costo, etc. Restricciones de la portuaria. consolidación de cargas: por peso, volumen, normativa, 3.3 Aplica técnicas de estiba de la carga, según particularidad, seguridad y condiciones de la carga, reacciones entre cargas, etc. Técnicas de encarpe y procedimientos de trabajo, estándares de calidad y normativa de seguridad portuaria. desencarpe de carga transportada en camión y tren. 3.4 Aplica técnicas de acondicionado de carga según Normativa relacionada al transporte de carga que exige uso de elementos niveladores y separadores, el encarpe de camiones. Métodos seguros para encarpe estándares de calidad y normativa de seguridad manual y encarpe automático. Riesgos del trabajo en portuaria. altura. Métodos de control para el trabajo en altura. (arnés, cuerda de vida). Concepto de estiba de carga. Técnicas de estiba para cargas de faenas portuarias. Criterios para el acopio y estiba de diferentes unidades logísticas menores (cajas, sacos, embalajes, herramientas, materiales) Formas de apilamiento: en altura, cruzado y en columna, amarre a contrapata, carga contra carga. Trinca de carga en el acopio y estiba. Factor de pérdida de espacio en la estiba Límites de estiba respecto de volumen, altura, peso. Simbología para manipulación presente en los embalajes (IMDG, NU, etc.). Fallas comunes en la estiba desbordamiento de límites, protuberancias, inclinaciones, desagrupación. Tipos de contenedores: DRY 20 pies, 40 pies, Reefer, high cube, container tank, flat rack, flexi tank, etc. Protocolos sobre capacidad de carga. Usos de los diferentes tipos de contenedores. Factores ergonómicos para el acondicionamiento de carga. Procedimiento portuario de transferencia de carga. Código ISPS (Código internacional para la protección de los bugues y de las instalaciones portuarias). Procedimientos de salud y seguridad en el trabajo aplicados a procedimientos de consolidación de carga. Normativas de seguridad portuaria aplicados a procedimientos de consolidación de carga. 4. Realizar mantenimiento y orden de los espacios de 4.1 Aplica procedimientos de limpieza y aseo de 4. Mantenimiento y orden de los espacios de trabajo en trabajo en faenas portuarias de acuerdo a plan de acuerdo con protocolos de mantenimiento y normativa faenas portuarias: Características generales de de seguridad portuaria. procedimientos de limpieza y aseo en faenas portuarias. trabajo y normativa de seguridad portuaria y salud ocupacional. 4.2 Describe las técnicas de despeje de espacios de Métodos orden, clasificación y limpieza de espacios de trabajo según protocolos de mantenimiento y normativa trabajo en procesos industriales. Ejemplos:5s, Kaizen, de seguridad portuaria. Lean. Protocolo de manejo de residuos y materiales en 4.3 Determina lugares de disposición de residuos según faenas portuarias. Técnicas de despeje d espacios de

	normativa medioambiental y protocolos de seguridad portuaria. 4.4 Aplica procedimientos de colocación de equipos, herramientas y materiales liberados, de acuerdo con protocolos de mantenimiento, normativa medioambiental y protocolos de seguridad portuaria. PERFIL DEL FACILITADOR	trabajo en faenas portuarias. Manejo y disposición de residuos no peligrosos. Características de la clasificación 3R, 4R. Beneficios ambientales de la clasificación y disposición de residuos no peligrosos. Procedimiento de disposición de los equipos, herramientas y materiales liberados. Chequeo de inventario de equipos, herramientas y materiales. Almacenaje de equipos, herramientas y materiales, aplicado a manipulación, sectores habilitados, medios de transporte para envío a pañol. Concepto de material liberado. Protocolo de mantenimiento de áreas de trabajo en faenas portuarias. Decreto Supremo N°594 sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en el lugar de trabajo Procedimientos de salud y seguridad en el trabajo aplicados a procedimientos de mantenimiento y orden de los espacios de trabajo en faenas portuarias. Normativas de seguridad portuaria aplicados a procedimientos de mantenimiento y orden de los espacios de trabajo en faenas portuarias
Opción 1	Opción 2	Opción 3
* Formación académica como profesional, del área de la prevención de riesgos laborales o de ingeniería marítima, con título. * Experiencia laboral en jefaturas o asesorías técnico-profesionales en el área de prevención de riesgos en faenas portuarias, de mínimo dos años, demostrable. * Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, de mínimo 250 horas cronológicas, demostrable.	* Formación académica como Técnico de Nivel Superior, del área de la prevención de riesgos laborales o de ingeniería marítima, con título. * Experiencia laboral en jefaturas o asesorías técnico - profesionales en el área de prevención de riesgos en faenas portuarias, de mínimo dos años, demostrable. * Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, de mínimo 250 horas cronológicas, demostrable.	* Experiencia laboral en jefaturas o asesorías técnico - profesionales en el área de prevención de riesgos en faenas portuarias, de mínimo cuatro años, demostrable. * Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, de mínimo 250 horas cronológicas, demostrable.
RECURSOS M	ATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDUL	O FORMATIVO
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
*Sala de clases que cuente al menos con 1,5 m² por participante, implementada con: Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla o silla universitaria; Escritorio y silla para el facilitador; Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet; Sistema de ventilación adecuada. *Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres con capacidad suficiente para el volumen que se atiende	Notebook o PC para facilitador. *Proyector multimedia. *Telón. *Pizarrón. *Filmadora o cámara fotográfica para registrar evidencias de actividades realizadas por los participantes.	*Set de artículos de escritorio por participante (lápiz pasta, lápiz grafito, goma de borrar, regla, cuaderno o croquera, archivador o carpeta). *Material de apoyo y guía sobre el sector. *Plumones para pizarrón. *Libro de clases. *Pautas de evaluación por actividad. *Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo.

en forma simultánea.	
*Se sugiere un convenio de colaboración con algún	
puerto, para la realización de visitas guiadas, en temas	
de seguridad y contexto real de trabajo.	