Instituto Para la Seguridad en las Cargas	Ficha Técnica del Curso: Técnicas de Inspección y reparación de contenedores. Depósitos y talleres.

Dirigido a	• Responsables del mantenimiento y reparación de contenedores. • Inspectores de depósitos y terminales de contenedores. • Inspectores de organismos de control autorizado (OCA). • Cualquier persona involucrada en el control y trazabilidad del contenedor dentro de la cadena de suministro.
Presentación	El comercio internacional se realiza mayoritariamente en contenedores que se transportan cada año en cientos de millones de viajes. Es de suma importancia, tanto para la integridad de las mercancías como de las personas involucradas en la manipulación y transporte de los contenedores, que estas unidades de transporte se encuentren en unas condiciones adecuadas. Este curso permite adquirir las habilidades necesarias para inspeccionar y mantener dichos contenedores en un estado óptimo de conservación.
Modalidad y duración	• PRESENCIAL: 8 horas presenciales (incluye 4 horas de prácticas)
Requisitos iniciales	Ningún requisito de conocimientos previos destacable.
Material necesario	Ninguno.
Nivel	[Medio / Alto]
Objetivos Generales a conseguir	• El presente curso aporta una visión general sobre la estructura del contenedor y los procesos operacionales implicados en su manipulación y transporte, a lo que se añaden los principios que rigen su inspección y reparación.

Instituto Para la Seguridad en las Cargas	Ficha Técnica del Curso: Técnicas de Inspección y reparación de contenedores. Depósitos y talleres.

	• Dar al alumno los conocimientos necesarios para inspeccionar y reparar adecuadamente un contenedor.
Objetivos Específicos por módulo	MÓDULO 1. EL CONTENEDOR MARÍTIMO Este módulo pretende dar a conocer la historia, casuística de las propiedades, normativa, tipología, dimensiones, identificación y características estructurales. MÓDULO 2. MEDIOS DE TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE CONTENEDORES En esta parte, se verán los diferentes medios de transporte de los contenedores y sus medios de manipulación, profundizando en cada caso. MODULO 3. INSPECCIÓN Y REPARACIÓN DE CONTENEDORES Este módulo es el más potente y específico del curso. En el mismo, se abordarán los contratos de depósito de contenedores, sus servicios o tarifas. Igualmente, se analizarán los criterios profesionales de inspección, acordes al sistema ACEP, los criterios legales de inspección por OCA (Organismo de Control Autorizado) y el EIR. Se profundizará en los componentes del contenedor, sus códigos, los diferentes programas de software relativos a reparación de contenedores y las múltiples técnicas de reparación de los contenedores secos y reefers.
Competencias a adquirir	Competencias genéricas: • Conocimientos generales sobre contenedores. Competencias específicas: • Conocer los criterios de inspección de contenedores y saber aplicarlos en la práctica. • Conocer los criterios de reparación de contenedores y saber aplicarlos en la práctica. • Aprender a utilizar herramientas de registro de inspección y reparación de contenedores. • Aprender a interpretar y negociar un contrato de depósito con una línea de contenedores.
Temario	MÓDULO 1. EL CONTENEDOR MARÍTIMO 1. Origen del contenedor

2. La propiedad del contenedor: líneas marítimas y compañías de leasing
3. Normalización: Normas ISO sobre contenedores
4. Tipos de contenedor
   - 4.1 Contenedores para carga general
     - 4.1.1 Contenedor estándar (*general purpose*)
     - 4.1.2 Contenedor de techo abierto (*open top*)
     - 4.1.3 Contenedor de lateral abierto (*open side*)
     - 4.1.4 Contenedor plataforma (*platform, flat rack*)
   - 4.2 Contenedores para graneles y cargas bajo control de temperatura
     - 4.2.1 Contenedores térmicos (*reefer*)
     - 4.2.2 Contenedor cisterna (*tank*)
     - 4.2.3 Contenedor granelero (*bulk*)
5. Dimensiones ISO interiores y exteriores
6. Masas máximas autorizadas
7. Fabricación y componentes
8. Identificación, codificación y marcado
   - 8.1 Identificación
   - 8.2 Codificación
   - 8.3 Marcado
9. Parámetros de resistencia estructural del contenedor

MÓDULO 2. MEDIOS DE TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE CONTENEDORES

1. Medios de transporte de contenedores
   - 1.1 El buque portacontenedores
   - 1.2 El semirremolque portacontenedores
   - 1.3 El vagón portacontenedores
   - 1.4 Vehículos de transporte en terminal
     - 1.4.1 Vehículos de transporte en terminal pilotados
       - 1.4.1.1 Semirremolques de terminal
       - 1.4.1.2 Grúa pórtico transportadora (*straddle carrier*)
     - 1.4.2 Vehículos de transporte en terminal con guiado automático
       - 1.4.2.1 Vehículos con guiado automático
       - 1.4.2.2 Grúas pórtico transportadoras con guiado automático
2. Medios de manipulación de contenedores
   - 2.1. Medios de manipulación en depósito
   - 2.2. Medios de manipulación en terminal
     - 2.2.1 Apilador telescópico de contenedores (*reach stacker*)Grúa pórtico sobre ruedas neumáticas (RTG)
     - 2.2.2 Grúa pórtico sobre raíles (RMG)
     - 2.2.3 Grúas automáticas de pila
     - 2.2.4 Grúas de estiba a buque (STS)

MODULO 3. INSPECCIÓN Y REPARACIÓN DE CONTENEDORES

Instituto Para la Seguridad en las Cargas

Ficha Técnica del Curso:

Técnicas de Inspección y reparación de contenedores. Depósitos y talleres.

1. El contrato de depósito de contenedores (depositante y depositario): tarifas de inspección, manipulación, almacenamiento, mantenimiento y reparación.
2. Inspección del contenedor
   - 2.1. Criterios profesionales de inspección en el sistema ACEP
     - 2.1.1. IICL5
       - 2.1.1.1. Inspección de contenedores estándar (*general purpose*)
       - 2.1.1.2. Inspección de contenedores de techo abierto (*open top*)
       - 2.1.1.3. Inspección de contenedores plataforma (*flat rack*)
       - 2.1.1.4. Inspección de contenedores frigoríficos (*reefer*)
     - 2.1.2. CIC
     - 2.1.3. UCIRC
   - 2.2. Criterios legales de inspección por OCA (Organismo de Control Autorizado)
     - 2.2.1. Convenio CSC de 1972 y sus posteriores enmiendas
     - 2.2.2. Real Decreto 2319/2004
   - 2.3. El EIR (*Equipment Interchange Receipt*)
3. Reparación de contenedores
   - 3.1. Codificación de componentes del contenedor según ISO 9897
   - 3.2. Software de reparación de contenedores (IAS, Depot Smart, Merc+, IMARS, FIS, etc.).
   - 3.3. Reparación de contenedores secos.
     - 3.3.1. Criterios generales
     - 3.3.2. Reparación de postes
     - 3.3.3. Reparación de vigas
     - 3.3.4. Reparación de paredes
     - 3.3.5. Reparación de suelos y su estructura de soporte
     - 3.3.6. Reparación de puertas
   - 3.4. Reparación de contenedores reefer.

Metodología de Enseñanza

Durante el curso se expondrán a través de la plataforma los contenidos de los módulos formativos, tratando de fomentar la reflexión de los participantes a través de los contenidos teóricos.

Al final de cada parte se hará un cuestionario de autoevaluación para comprobar que los conocimientos han sido asimilados de forma adecuada.

Finalmente se harán casos prácticos reales – utilizando como base fotografías y vídeos – que serán debatidos por los alumnos en el chat de la plataforma de formación.

La sesión presencial se hará – si las circunstancias lo permiten – en un depósito de contenedores, con la realización de prácticas a la entrada de contenedores y en el taller.

Instituto Para la Seguridad en las Cargas

Ficha Técnica del Curso:

Técnicas de Inspección y reparación de contenedores. Depósitos y talleres.

Prácticas	Se harán prácticas con el apoyo de calibres, flexómetros y otros instrumentos de medida empleados en la inspección de contenedores. Adicionalmente, si es posible, se intentará hacer la sesión en un depósito de contenedores con la realización de inspecciones, cumplimentación de formularios de inspección, registro de presupuestos, etc.
Profesorado	Francisco Fernández Sasiaín Es ingeniero industrial, en la especialidad de Organización Industrial, por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (ETSII) de la Universidad de Vigo y Comisario de Averías por el Colegio Oficial de la Marina Mercante. Ha completado su formación con diversos cursos superiores de especialización (Prevención de Riesgos Laborales, Oficial de Protección de Instalaciones Portuarias, etc.). Actualmente trabaja como Director de Operaciones en PROGECO VIGO. Además es autor del libro "Estiba y trincaje de mercancías en contenedor", una de las principales referencias de esta materia.
Certificado	El alumno recibirá un certificado expedido por la entidad formativa.