

# TEMARIO DE CURSO

## ● TÉCNICAS DE IZAJE RIGGER



• **CÓDIGO SENCE: 1237986066**

• **CÓDIGO INTERNO: CS-LO005**

### OBJETIVO(S) DEL CURSO:

Definir y establecer las técnicas en prácticas de izaje (Rigging Practice) correctas en las operaciones de izamiento de cargas en general, con el propósito de evitar las pérdidas incidentales y económicas, permitiendo que las operaciones de movimiento y manejo de materiales mantengan una continuidad en la faena

### I MÓDULO “PRESENTACIÓN E INTRODUCCIÓN A LAS PRÁCTICAS DE IZAJE SEGURAS”

1. Alcances y Objetivos
2. Áreas de responsabilidad durante un proceso de izaje
3. Normas de la Industria para el uso adecuado en izaje: ANSI - ASME ; Regulaciones OSHA Estándares y Regulaciones ISO sobre Izaje; ISO 23853:2004 : ISO 23813:2007 : ISO15513:2000
4. Diferencia en levantes proyectados y no proyectados por ingeniería

### II MÓDULO “CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS CARGAS”

1. Tipos de cargas
2. Formas y simetría de componentes antes de cargar
3. Cálculos de carga de acuerdo a su forma y tipo de material (volumen x peso específico materiales)
4. Centros de Gravedad: simbología e identificación
5. Unidades de Medición

1. Sistema Internacional de Medición (SI)
2. Conversiones estándares desde sistemas anglosajones a sistema métrico

### III MÓDULO “ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE IZAJE”

1. Identificación de los diferentes tipos de accesorios de izaje, inspección, manipulación segura y cuidados en el uso.
  - Cables de acero: usos en los distintos sectores de la industria
  - Eslingas de cables de acero (estrobo)
  - Accesorios finales para cables y eslingas de acero
  - Eslingas sintéticas planas y tubulares: nylon, poliéster, polipropileno.
  - Eslingas de cadena para izaje.
  - Argollas y eslabones maestros para ensamblaje de maniobras de eslinga de cadena.
  - Grilletes: tipos ancla, eslabón, de eslinga, uso y aplicación correcta.
  - Ganchos para izaje: tipos, usos, inspección y cuidados
  - Pastecas para combinación de cargas en maniobras de izaje
  - Bloques de Carga: ensamble y mantenimiento
  - Barras Ecuilibradoras para cargas aéreas: tipos, usos y cuidados.
  - Guardacabos para estrobos
  - Tecles de palanca para izaje
  - Elementos para protección de accesorios de izaje
  - Factores de Seguridad y de diseño.

### IV MÓDULO “CAPACIDAD DE CARGA DE LAS MANIOBRAS DE IZAJE”

1. Métodos de amarre básicos para izaje de cargas aéreas
  - Identificación de los distintos métodos de amarre básicos
  - Usos de los distintos tipos de amarres para izaje de cargas
2. Cálculo de capacidad de maniobras de izaje
  - Variaciones de tensión en las maniobras de piernas múltiples
  - Relación D/d de estrobos en amarres tipo cesta (canasta)
  - Tablas de capacidad de elementos de izaje

### V MÓDULO “GRÚAS MÓVILES”

1. Diseño Ingenieril de las grúas modernas
  - Principio de Palanca y Estabilidad
2. Estructura y Nomenclatura de las Grúas Móviles
  - Tipos de grúas
  - Usos y aplicaciones
3. Tablas de Carga de la Grúa
  - Diagrama de Carga por tipo de grúa
  - Interpretación y Diseño de la tabla de carga
4. Fundamentos de Operación
  - Centros de gravedad de la grua: superestructura e infraestructura
  - Estabilización del equipo y la carga
5. Estabilidad en Operaciones de Izaje
  - Elección del sitio de izaje
  - Estabilidad del terreno
  - Uso correcto de los estabilizadores de la grúa
  - Nivelación de la grúa
  - Uso de almohadillas para aumentar la productividad del terreno

### VI MÓDULO “SISTEMAS DE COMUNICACIÓN PARA OPERACIÓN DE GRÚAS”

1. Señales Manuales para Operación de Grúas Móviles
  - Importancia para el uso de señaleros para dirigir maniobras de izaje
  - Estándar para el uso de señales manuales
  - Código de señales manuales para grúas móviles ASME B30.5

- Señales manuales estándar para uso de Grúas Móviles
- Señales manuales estándar para uso de Grúas Punte
- Decálogo de responsabilidades del señalero de maniobras de izaje
- Uso de dos o más señaleros en maniobras de equipos múltiples
- Uso de sistemas adicionales de comunicación
- Radios portátiles
- Banderas
- Aparatos sonoros, etc.

## VII MÓDULO “PELIGROS ASOCIADOS EN LA MANIPULACIÓN DE CARGAS AÉREAS”

1. Uso de vientos guías para manejo de cargas en elevación
  - La correcta aplicación de las cuerdas viento
  - Cuando y como usar cuerdas viento
2. Identificación de peligros eléctricos cercanos
  - Tendidos eléctricos aéreos
  - Estadísticas de accidentabilidad OSHA
  - Voltaje de las líneas electrificadas
  - Distancias mínimas de despeje
  - Precauciones a seguir y peligros asociados
  - Procedimiento de emergencia
  - Procedimiento de escape por contacto con Líneas electrificadas.

## VIII MÓDULO “NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL IZAJE DE CARGA Y OPERACIÓN DE GRÚAS MÓVILES”

1. Preparación del área de trabajo
  - Obstáculos en el área
  - Limpieza del área de trabajo
  - Identificación de terrenos de blandos e inciertos
2. Perímetro de seguridad
  - Acordonamiento del área de trabajo
  - Seguridad durante la trayectoria de la carga
3. Protecciones de cantos vivos de las cargas
  - Uso de sistema de media caña
  - Protecciones para estrangulamiento de eslingas

## METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

Los contenidos serán tratados mediante el método de conferencia informal y de trabajos en equipo, buscando la interacción participativa relator-alumno, de manera que los participantes internalicen los temas que se traten, derivando los nuevos conocimientos hacia la solución de problemas reales en sus propios centros de trabajo.

## DURACIÓN

- 24 Horas Cronológicas

