

CURSO: NR-11/34/37-API/LOLER/NORSOK – CURSO COMPLEMENTAR PARA OPERADORES DE GUINDASTES

ESCOPO E APLICABILIDADE

Capacitar os participantes para executar operações de movimentação de carga com guindastes conforme padrões de segurança Brasileiros, Internacionais e corporativos. Proporcionar conhecimento para selecionar e inspecionar adequadamente os equipamentos e acessórios necessários para cada operação.

REGULAMENTOS E NORMAS

- API RP 2D 7ed;
- PUWER 1998;
- LOLER;
- NORSOK Standard R-003;
- NBR 13541;
- Curso de Operação de Guindastes de Bordo (COGB);
- NR-11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem E Manuseio De Materiais;
- NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR-34 - Anexo I - Curso complementar para operadores de Equipamento de Guindar;
- NR-37 - Segurança e Saúde em Plataformas de Petróleo.

CONTEÚDO DO CURSO:

a) Guindastes em plataformas:

- Introdução à segurança na operação de Guindastes;
- Histórico, Definição e Características dos Guindastes (montagem e instalação);
- Tipos de equipamento (mecânicos e não mecânicos);
- Componentes padrão em cada tipo de guindaste;
 - Ascensores;
 - Elevadores de carga;
 - Guindastes monta-carga;
 - Empilhadeiras;
 - Pontes-rolantes;
 - Talhas;
 - Guinchos;
 - Esteiras-rolantes;
 - Paus de carga;
 - Transportadores de diferentes tipos;
- Características Operacionais;
 - Número de peças de linha e relação com a carga nominal;
 - Capacidade de elevação do gancho principal e auxiliar;
 - Tambores de guincho de carga e crescimento (velocidade vs. linha);
 - Características de montagem e instalação da superestrutura rotativa;
 - Tipos de estrutura de içamento;
- Procedimentos Operacionais;
 - Procedimentos iniciais da operação:
 - Ligar o guindaste;
 - Verificar o percurso;
 - Instrumentos de controle no painel;
 - Checagem da situação de escadas e pisos dos diversos níveis do guindaste;
 - Plano de elevação de cargas;
- Inspeção e Manutenção de Equipamentos e Acessórios:



Segurança nas Operações Com Guindastes

- Verificações pré-partida, pré-operacionais e as verificações pós-funcionamento;
- Identificação de poleames e aparelhos de laborar;
- Dispositivos de segurança de peso e curso;
- Construção, mecânica, classes, designação e as características do cabo de aço;
- Cordas;
- Correntes;
- Roldanas;
- Ganchos;
- Freios;
- Embreagens;
- Controles;
- Mecanismos da lança;
- Anemômetro;
- Mecanismo de deslocamento;
- Níveis de lubrificantes, combustível e fluido refrigerante;
- Sinais sonoro e luminoso;
- Eletroímã;
- Limpador de para-brisa;
- Vazamentos de fluidos e combustível;
- Ruídos e vibrações anormais.
- Emergência;
- b) Dispositivos de proteção e sistemas de segurança existentes;**
 - Instrumentos e comandos existentes na cabine;
 - Sensor de fim de curso;
 - Dispositivo de Parada de Emergência;
 - Utilizar e rearmar as botoeiras de emergência, após acionamento.
 - Análise Preliminar de Riscos;
 - Acidentes do trabalho e métodos de prevenção;
- c) Tabelas de capacidade de cargas e ângulos de içamento;**
 - Estudo de carregamento;
 - Tabelas e gráficos de capacidade de carga;
 - Ângulos de içamento;
 - Indicador de ângulo da lança, comprimento e raio, sistema de giro;
 - Centro de gravidade;
 - Deflexão de lança;
 - Princípios de alavanca;
 - Princípios de elevação;
 - Tipos de elevação;
- d) Operações de elevação:**
 - Transporte de cargas;
 - Transporte de pessoas;
 - Montagem e Instalação.
- e) Situações especiais e risco, tais como:**
 - Movimentação de cargas nas proximidades de rede elétrica energizada;
 - Explicar os cuidados com os vigias da cabine para evitar avarias durante a operação.
 - Condições climáticas e marítimas (Escala Beaufort e velocidade dos ventos);
 - Transferência de cargas entre embarcações (offload e backload);
 - Operações simultâneas (SIMOPs);
- f) Dispositivos aplicáveis das Normas Regulamentadoras;**
 - **NR-17 - Ergonomia no posto de trabalho;**
 - NR-05 - CIPA;
 - NR-06 - Equipamentos de Proteção Coletiva Aplicáveis;
 - NR-06 - Equipamentos de Proteção Individuais Aplicáveis;
 - NR-10 - Cuidados com elementos energizados;
 - NR-11 - Movimentação de Cargas;
 - Dispositivos aplicáveis da NR-12 a guindastes;

- NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR-34 - Para a Construção Naval;
- NR-37 - Para Plataformas;
- g) Exercícios práticos de operação:**
 - Percepção de profundidade;
 - Situações a bordo da plataforma;
 - Sinalização e Comunicação nas operações;
- h) Avaliação final.**

CARGA HORÁRIA:

Teoria – 12 horas
Prática – 08 horas
TOTAL: 20 horas

PRÉ-REQUISITO(S):

Ter realizado previamente o treinamento de Movimentação de Cargas, considerando as seguintes condições:

- Caso seja utilizado como API, o treinamento de movimentação de cargas deve considerar um treinamento válido baseado no API RP2D 7ed;
- Caso seja utilizado como NR-37, o treinamento de movimentação de cargas e pessoas deverá estar válido conforme procedimento interno da empresa, ou em caso de omissão deste, 4 anos (conforme API);

MÍNIMO/MÁXIMO NÚMERO DE PARTICIPANTES

Este curso requer um mínimo de 2 e um máximo de 40 participantes para as aulas teóricas e no máximo 8, para as aulas práticas. Para treinamentos offshore, o número de participantes do curso irá cumprir com as necessidades da embarcação.

PONTOS CRÍTICOS DE SEGURANÇA:

- Não colocar a mão na carga;
- Não passar sob a carga;
- Não posicionar partes do corpo entre cargas suspensas;
- Conhecer e utilizar sinais manuais padronizados como meios principais de comunicação;
- Realizar reuniões pré-turno;
- Realização de análises de risco;
- Trabalho noturno;
- Condições atmosféricas não favoráveis;
- Comunicação entre equipe e operador;
- Conhecimento das políticas da empresa sobre segurança com movimentação de cargas;

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS:

- Eslingas;
- Cabos de aço;
- Manilhas;
- Equipamento de guindar;
- Rádios;
- Coletes sinalizadores;
- Acessórios de içamento;

PROCEDIMENTOS PARA EXERCÍCIOS PRÁTICOS:

- Reforçar junto aos alunos os procedimentos de segurança incidentes/adotados pela empresa;
- É permitido ao instrutor utilizar-se de situações reais para reforçar os conceitos de Treinamento se o responsável pela área e o responsável de segurança aprovarem. Neste caso, o instrutor irá reforçar comportamentos seguros e posicionamento, predominantemente;
- Demonstrar como planejar operações de içamento;
- Realizar inspeções gerais nos equipamentos de guindar e amarrações de cargas;
- Inspecionar e selecionar as eslingas para tarefas relacionadas a movimentação de cargas;
- Posicionamento seguro;
- Demonstrar protocolos de comunicação corretamente (Manual e por Rádio);
- Realizar análise de riscos e perigos de acordo com os procedimentos da empresa.

CERTIFICAÇÃO:

Certificado de formação assinado pelo engenheiro responsável credenciado pelo CREA brasileiro.

PERÍODO DE VALIDADE DO CERTIFICADO:

Recomendável: 3 anos.