

**Corso di formazione teorico - pratico per addetti  
alla conduzione di gru mobili autocarrate e semoventi su ruote  
comprensivo del modulo aggiuntivo per gru mobili con falcone  
telescopico o brandeggiabile**

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

Art. 73 comma 1 D.Lgs. 81/08: "Nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37 il datore di lavoro provvede, affinché per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso dispongano di ogni necessaria informazione e istruzione e ricevano una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

- a) alle condizioni di impiego delle attrezzature;
- b) alle situazioni anormali prevedibili.

**DESTINATARI:**

Titolari, dipendenti, collaboratori che utilizzano per la propria attività le gru mobili.

Nei confronti dei lavoratori stranieri i corsi dovranno essere realizzati previa verifica della comprensione e della lingua veicolare e con modalità che assicurino la comprensione dei contenuti del corso di formazione.

**SCOPO DEL CORSO:**

Il corso ha lo scopo di formare i lavoratori nell'utilizzo in sicurezza delle gru mobili, ad individuare le situazioni di maggior rischio ed intraprendere quelle azioni necessarie per operare in sicurezza.

**DURATA DEL CORSO:** 22 ore di formazione di cui 11 di formazione pratica

**METODOLOGIA:**

Il percorso formativo è caratterizzato da una metodologia frontale basata sulle vigenti indicazioni normative, art. 73 D.Lgs. 81/08 e smi e Accordo Stato - Regioni del 22/02/2012, in vigore dal 12/03/2013.

**CONTENUTI DEL CORSO:**

**Modulo giuridico – normativo (1ora)**

Presentazione del corso: cenni sul quadro normativo di riferimento (D.Lgs.81/08) con particolare riferimento alle operazioni di movimentazione di carichi. Responsabilità dell'operatore.

**Modulo Tecnico (7ore)**

- Terminologia, caratteristiche delle gru mobili, loro movimenti e loro equipaggi di sollevamento;
- Principali rischi connessi all'impiego e loro cause:
  - Caduta o perdita del carico;
  - Perdita di stabilità dell'apparecchio;
  - Investimento di persone da parte del carico o dell'apparecchio;
  - Rischi connessi con l'ambiente (caratteristiche del terreno, presenza di vento, ostacoli, linee elettriche, ecc.)
  - Rischi connessi con l'energia di alimentazione utilizzata (elettrica, idraulica, pneumatica);
  - Rischi particolari connessi con utilizzazioni speciali (lavori marittimi o fluviali, lavori ferroviari, ecc.);
  - Rischi associati ai sollevamenti multipli.
- Nozioni elementari di fisica per poter stimare la massa di un carico e per poter apprezzare le condizioni di equilibrio di un corpo;
- Principali caratteristiche e componenti delle gru mobili;
- Meccanismi, loro caratteristiche e funzioni;

- Condizioni di stabilità di una gru mobile: fattori ed elementi che influenzano la stabilità;
- Contenuti della documentazione e delle targhe segnaletiche in dotazione della gru;
- Utilizzo dei diagrammi e delle tabelle di carico costruttore;
- Principi di funzionamento, di verifica e di regolazione dei dispositivi limitatori ed indicatori;
- Principali generali per il posizionamento, la stabilizzazione ed il ripiegamento della gru;
- Segnaletica gestuale.

**Modulo teorico aggiuntivo per gru mobili con falcone telescopico o brandeggiabile (4 ore)**

- Principali caratteristiche e componenti delle gru mobili con falcone telescopico o brandeggiabile;
- Meccanismi, loro caratteristiche e loro funzioni;
- Condizioni di stabilità di una gru con falcone telescopico o brandeggiabile: fattori ed elementi che influenzano la stabilità;
- Contenuti delle documentazioni e delle targhe segnaletiche in dotazione della gru con falcone telescopico o brandeggiabile;
- Utilizzo dei diagrammi e delle tabelle di carico del costruttore;
- Principi di funzionamento, di verifica e di regolazione dei dispositivi limitatori ed indicatori;
- Principi generali per il posizionamento, la stabilizzazione ed il ripiegamento della gru con falcone telescopico o brandeggiabile.

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori del tempo previsto per i moduli teorici) si terrà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla.

**Modulo pratico (7ore)**

- Funzionamento di tutti i comandi della gru per il suo spostamento, il suo posizionamento e per la sua operatività;
- Test di prova dei dispositivi di segnalazione e sicurezza;
- Ispezione della gru, dei circuiti di alimentazione e di comando, delle funi e dei componenti.
- Approntamento della gru per il trasporto o lo spostamento.
- Procedure per la messa in opera e il rimessaggio di accessori, bozzelli, stabilizzatori, contrappesi, ecc..
- Esercitazione di pianificazione dell'operazione di sollevamento tenendo conto delle condizioni della gru e del sito di lavoro;
- Esercitazioni di posizionamento e messa a punto della gru per le operazioni di sollevamento comprendenti: valutazione della massa del carico, determinazione del raggio, posizionamento della gru rispetto al baricentro del carico, adeguatezza del terreno di supporto della gru, messa in opera di stabilizzatori, livellamento della gru, posizionamento del braccio nell'estensione ed elevazione approvata;
- Manovre della gru senza carico singole e combinate e spostamento con la gru nei modi consentiti;
- Esercitazioni di presa del carico per il controllo della rotazione, dell'oscillazione, degli urti e del posizionamento del carico;
- Traslazione con carico sospeso con gru mobili su pneumatici;
- Operazioni in prossimità di ostacoli fissi o altre gru (interferenza);
- Operazioni pratiche per provare il corretto funzionamento dei dispositivi limitatori ed indicatori;
- Cambio di accessori di sollevamento e del numero di tiri;
- Movimentazione di carichi di uso comune e carichi di forma particolare quali; carichi lunghi e flessibili, carichi con superficie molto ampia, carichi di grandi dimensioni;
- Movimentazione di carichi con accessori di sollevamento speciali;
- Imbracatura dei carichi;

- Manovre di precisione per il sollevamento, il rilascio e di posizionamento dei carichi in posizioni visibili e non visibili;
- Prove di comunicazione con segnali gestuali e via radio;
- Esercitazioni sull'uso sicuro, prove, manutenzione e situazioni di emergenza (procedure di avvio e arresto, fuga sicura, ispezioni regolari e loro registrazioni, tenuta del registro di controllo, controlli giornalieri richiesti dal manuale d'uso, controlli pre-operativi quali: ispezioni visive, lubrificazioni, controllo livelli, prove degli indicatori, allarmi, dispositivi di avvertenza, strumentazione).

#### **Modulo pratico aggiuntivo per gru mobili con falcone telescopico o brandeggiabile (4 ore)**

- Funzionamento di tutti i comandi della gru con falcone telescopico o brandeggiabile per il suo spostamento, il suo posizionamento e per la sua operatività;
- Test di prova dei dispositivi di segnalazione e di sicurezza;
- Approntamento della gru con falcone telescopico o brandeggiabile per il trasporto o lo spostamento;
- Procedure per la messa in opera e il rimessaggio delle attrezzature aggiuntive;
- Esercitazioni di pianificazione del sollevamento tenendo conto delle condizioni del sito di lavoro, la configurazione della gru, i sistemi di imbracatura, ecc..
- Esercitazioni di posizionamento e messa a punto della gru con falcone telescopico o brandeggiabile per prove di sollevamento comprendenti: determinazione del raggio, posizionamento della gru a rispetto al baricentro del carico, posizionamento del braccio con attrezzature aggiuntive nella estensione ed elevazione appropriata.
- Manovre della gru con falcone telescopico o brandeggiabile senza carico (sollevamento, estensione, rotazione, ecc.) singole e combinate e spostamento con la gru nelle configurazioni consentite.
- Esercitazioni di presa del carico per il controllo della rotazione, dell'oscillazione, degli urti e del posizionamento del carico.
- Traslazione con carico sospeso con gru con falcone telescopico o brandeggiabile su pneumatici.
- Operazioni pratiche per provare il corretto funzionamento dei dispositivi limitatori ed indicatori.
- Movimentazione di carichi di uso comune e carichi di forma particolare quali: carichi lunghi e flessibili, carichi piani con superficie molto ampia, carichi di grandi dimensioni.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) si terrà una prova di verifica finale per ogni partecipante.

#### **ATTESTATO:**

Al termine del corso verrà consegnato l'Attestato individuale ad ogni partecipante, valido su tutto il territorio nazionale.

#### **DURATA DELLA VALIDITA' DELL'ABILITAZIONE ED AGGIORNAMENTO:**

L'abilitazione dovrà essere rinnovata entro 5 anni dalla data del rilascio dell'attestato, previa verifica della partecipazione a corso di aggiornamento.