

## **Formazione per Addetti alla conduzione di gru a torre con rotazione sia in alto che in basso - edizione 1 (2020)**

### **Presentazione**

La Gru a torre è tra le attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori, con riferimento all'Accordo Stato-Regioni inerente le attrezzature di lavoro pubblicato il 22 febbraio 2012. Lo scopo del corso è far apprendere ai lavoratori le procedure, le conoscenze e competenze per l'utilizzo corretto della gru a torre, riconoscere e identificare i principali rischi specifici della mansione, gestirli, riducendoli al minimo, svolgendo in sicurezza le manovre. Inoltre apprenderanno, anche attraverso prove pratiche, i criteri di funzionamento e conduzione ed eseguire la manutenzione ordinaria.

I docenti e formatori sono in possesso della qualificazione prevista dal DIM 6 marzo 2013 e in possesso dei requisiti previsti dal PCM Atto 53 CSR del 22.02.2012.

### **Soggetti interessati**

Il corso è rivolto a tutti i lavoratori addetti all'utilizzo della gru di cantiere con rotazione dal basso e dall'alto.

### **Sanzioni per il datore di lavoro**

L'art. 73 del D.Lgs. 81/08 prevede che i lavoratori addetti all'uso di particolari attrezzature ricevano un'adeguata formazione a carico del datore di lavoro. In caso contrario sanzione da 2.740,00 € a 7.014,00 €. oppure da 3 a 6 mesi di carcere.

### **Obiettivi specifici e risultati attesi**

Il Corso si propone di fornire ai lavoratori una formazione specifica sul corretto utilizzo in sicurezza delle gru a torre, come previsto dal D.lgs. 81/08 art. 73 – PCM Atto 53 CSR del 22.02.2012).

### **Programma del corso**

**Il programma del corso si articola secondo i seguenti moduli:**

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

**Presentazione del corso.**

Cenni di normativa generate in materia di igiene e sicurezza dei lavoro con particolare riferimento alle disposizioni di legge in materia di uso delle attrezzature di lavoro (D.Lgs. n. 81/2008).

Responsabilità dell'operatore.

### Modulo tecnico (7 ore)

- Norme generali di utilizzo della gru a torre: ruolo dell'operatore rispetto agli altri soggetti (montatori, manutentori, capo cantiere, ecc.). Limiti di utilizzo dell'attrezzature tenuto conto delle sue caratteristiche e delle sue condizioni di installazione. Manovre consentite tenuto conto delle sue condizioni di installazione (zone interdette, interferenze, ecc.). Caratteristiche dei carichi (massa, forma, consistenza, condizioni di trattenuta degli elementi del carico, imballaggi, ecc.).
- Tipologie di gru a torre: i vari tipi di gru a torre e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche.
- Principali rischi connessi all'impiego di gru a torre: caduta del carico, rovesciamento della gru, urti delle persone con il carico o con elementi mobili della gru a torre, rischi legati all'ambiente (vento, ostacoli, linee elettriche, ecc.), rischi legati all'uso delle diverse forme di energia (elettrica, idraulica, ecc.).
- Nozioni elementari di fisica: nozioni di base per la valutazione dei carichi movimentati nei cantieri, condizioni di equilibrio di un corpo.
- Tecnologia delle gru a torre: terminologia, caratteristiche generali e principali componenti delle gru a torre. Meccanismi, loro caratteristiche, loro funzione e principi di funzionamento.
- Componenti strutturali: torre, puntoni, braccio, controbraccio, tiranti, struttura di base, struttura di fondazione, sostegno della cabina, portaralla e ralla.
- Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione (limitatori di carico e di momento, limitatori di posizione, ecc.).
- Le condizioni di equilibrio delle gru a torre: fattori ed elementi che influenzano la stabilità. Diagrammi di carico forniti dal fabbricante. Gli ausili alla conduzione della gru (anemometro, indicatori di carico e altri indicatori, ecc.).
- L'installazione della gru a torre: informazioni generali relative alle condizioni di installazione (piani di appoggio, ancoraggi, contrappesi, ecc.). Mezzi per impedire l'accesso a zone interdette (illuminazione, barriere, ecc.).
- Controlli da effettuare prima dell'utilizzo: controlli visivi (della gru, dell'appoggio, delle vie di traslazione, ove presenti) e funzionali.
- Modalità di utilizzo in sicurezza della gru a torre: Operazioni di messa in servizio (blocco del freno di rotazione, sistemi di ancoraggio e di blocco, ecc.). Verifica del corretto funzionamento dei freni e dei dispositivi di sicurezza. Valutazione della massa totale del carico. Regole di corretto utilizzo di accessori di sollevamento (brache, sollevamento travi, pinze, ecc.). Valutazione delle condizioni meteorologiche. La comunicazione con i segni convenzionali o altro sistema di comunicazione (audio, video, ecc.). Modalità di esecuzione delle manovre per lo spostamento del carico con la precisione richiesta (posizionamento e bilanciamento del carico, con la minima oscillazione possibile, ecc.). Operazioni vietate. Operazioni di fine utilizzo (compresi lo sblocco del freno di rotazione e l'eventuale sistemazione di sistemi di ancoraggio e di blocco). Uso della gru secondo le condizioni d'uso previste dal fabbricante.

- Manutenzione della gru a torre: controlli visivi della gru e delle proprie apparecchiature per rilevare le anomalie e attuare i necessari interventi (direttamente o attraverso il personale di manutenzione e/o l'assistenza tecnica). Semplici operazioni di manutenzione (lubrificazione, pulizia di alcuni organi o componenti, ecc.).

**Prova intermedia di verifica (il mancato superamento della prova comporterà la ripetizione dei due moduli).**

**Modulo pratico ai fini dell'abilitazione alla conduzione sia di gru a rotazione in basso che di gru a rotazione in alto (6 ore)**

- Individuazione dei componenti strutturali: torre, puntoni, braccio, controbraccio tiranti, struttura di base, struttura di fondazione, sostegno della cabina, portaralla e ralla, vie di traslazione (per gru traslanti).
- Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.
- Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della gru, dei dispositivi di comando e di sicurezza previsti dal costruttore e dal manuale di istruzioni della gru. Diagrammi di carico. Prove dei dispositivi di ausilio alla conduzione e dei dispositivi di sicurezza (anemometro, indicatori di carico e altri indicatori, limitatori di carico e di momento, dispositivi anti-interferenza, ecc.). Condizioni di installazione (piani di appoggio, ancoraggi, contrappesi, barriere contro l'accesso a zone interdette).
- Utilizzo della gru a torre; operazioni di messa in servizio (blocco del freno di rotazione, sistemi di ancoraggio e di blocco, ecc.). Verifica del corretto funzionamento dei freni e dei dispositivi di sicurezza. Accesso alla cabina. Valutazione della massa totale del carico. Utilizzo di accessori di sollevamento (brache, sollevamento travi, pinze, ecc.). Esecuzione delle manovre per lo spostamento del carico con la precisione richiesta (posizionamento e bilanciamento del carico, con la minima oscillazione possibile, ecc.). Uso dei comandi posti su pulsantiera pensile. Uso dei comandi posti su unità radio-mobile. Uso accessori d'imbracatura, sollevamento e sgancio dei carichi. Spostamento del carico attraverso ostacoli fissi e aperture, avvicinamento e posizionamento al suolo e su piani rialzati- Arresto della gru sul luogo di lavoro (messa fuori servizio in caso d'interruzione dell'esercizio normale). Controlli giornalieri della gru a torre, prescrizioni operative per la messa fuori servizio e misure precauzionali in caso di avverse condizioni meteorologiche.
- Operazioni di fine-utilizzo: controlli visivi e funzionali della gru, dei dispositivi di comando e di sicurezza previsti dal costruttore e dal manuale di istruzioni della gru. Posizionamento del carrello e del gancio di sollevamento. Sblocco del freno di rotazione. Sistemi di ancoraggio e di blocco. Sezionamento dell'alimentazione elettrica.

**Prova di verifica finale (il mancato superamento della prova comporterà la ripetizione del modulo pratico).**

## Metodologia didattica

Lezione frontale integrata da metodologie attive quali : discussioni,dimostrazioni, esercitazioni, uso di PC con videoproiettore, filmati, uso nella didattica di esempi pratici e/o test di gruppo.

### **Valutazione finale**

Per accedere al test di valutazione finale e conseguire l'attestato di partecipazione al corso, è obbligatoria la frequenza del 90% del monte ore del corso.

### **Attestato**

A tutti i partecipanti al corso verrà rilasciato un attestato di frequenza utilizzabile come titolo da includere nel curriculum formativo e professionale. Il rilascio dei crediti e delle varie Certificazioni è subordinato all'effettiva presenza del partecipante all'intero evento formativo verificata attraverso la registrazione manuale (firma entrata/uscita) o elettronica o in altra forma (ad es. badge), la compilazione del questionario sulla soddisfazione/gradimento dell'evento, nonché il superamento della valutazione dell'apprendimento e/o della prova pratica, ove prevista secondo la valutazione del Formatore/Istruttore. La raccolta dei questionari ("sulla soddisfazione/ gradimento" e quello relativo alla valutazione dell'apprendimento) avverrà alla fine dell'evento formativo. L'attestato di frequenza, ove siano soddisfatte le condizioni di cui sopra, verrà consegnato alla fine del corso o inviato via mail o inserito nell'area web dedicata all'Utente.

### **Strumenti didattici di supporto e materiale didattico**

Ad ogni partecipante verrà fornita dispensa elaborata dai docenti e/o materiale di approfondimento in formato elettronico.

### **Modalità e criteri di verifica dell'apprendimento**

Sono previsti test teorici e/o pratici.

### **Modalità di verifica della qualità formativa**

E' prevista la compilazione di un questionario sulla soddisfazione dell'evento valutante la qualità dell'insegnamento e degli spazi dedicati alla didattica.