

## **CORSO DI FORMAZIONE INTEGRATIVA PER LA SICUREZZA**

**lavoratori addetti alla conduzione di gru mobili**

**Accordo Stato Regioni 22 febbraio 2012 – Allegato V**

### Unità didattiche coordinate in blocchi della durata di 4 ore

Unità didattica #01: Formazione teorica per lavoratori addetti alla conduzione di gru a torre

#### **Programma:**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Modulo Giuridico-Normativo<br>(durata: 1 ora) | Principali riferimenti normativi e legislativi: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Presentazione del corso.</li><li>▪ Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento alle operazioni di movimentazione di carichi (D.Lgs. n. 81/2008).</li><li>▪ Responsabilità dell’operatore.</li></ul>  |
| 2. Modulo Tecnico<br>(durata: 7 ore)             | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Norme generali di utilizzo della gru a torre. Limiti di utilizzo in funzione delle caratteristiche e delle condizioni di installazione. Manovre consentite. Caratteristiche dei carichi.</li><li>▪ Tipologie di gru a torre: i vari tipi di gru a torre e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche.</li><li>▪ Principali rischi connessi all’impiego di gru a torre.</li><li>▪ Nozioni elementari di fisica.</li><li>▪ Tecnologia delle gru a torre. Meccanismi, loro caratteristiche, loro funzione e principi di funzionamento.</li><li>▪ Componenti strutturali.</li><li>▪ Dispositivi di comando e di sicurezza.</li><li>▪ Le condizioni di equilibrio delle gru a torre.</li><li>▪ L’installazione della gru a torre.</li><li>▪ Controlli da effettuare prima dell’utilizzo.</li><li>▪ Modalità di utilizzo in sicurezza della gru a torre:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Operazioni di messa in servizio;</li><li>○ Verifica del corretto funzionamento dei freni e dei dispositivi di sicurezza;</li><li>○ Valutazione della massa totale del carico;</li><li>○ Regole di corretto utilizzo di accessori di sollevamento;</li><li>○ Valutazione delle condizioni meteorologiche.</li><li>○ La comunicazione con i segni convenzionali o altro sistema di comunicazione;</li><li>○ Modalità di esecuzione delle manovre per lo spostamento del carico con la precisione ;</li><li>○ Operazioni vietate;</li><li>○ Operazioni di fine utilizzo;</li><li>○ Uso della gru secondo le condizioni d’uso previste dal fabbricante.</li></ul></li><li>▪ Manutenzione della gru a torre.</li></ul> |

3. Valutazione dell’ap-  
prendimento

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Unità didattica #02: Modulo pratico - Gru a rotazione in basso

Programma:

1. Modulo pratico specifico (durata: 4 ore)
- Individuazione dei componenti strutturali: torre, puntoni, braccio, tiranti, struttura di base, struttura di fondazione, portaralla e ralla.
  - 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. 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 è 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.

2. Valutazione dell’ap- Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per i moduli  
prendimento pratici) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente  
nell’esecuzione di **almeno 4** azioni tra quelle elencate qui sopra.

Unità didattica #03: Modulo pratico - Gru a rotazione in alto

## Programma:

1. Modulo pratico  
specifico  
(durata: 4 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 posizione 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, 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.
2. Valutazione dell’ap- Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per i moduli  
prendimento pratici) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente  
nell’esecuzione di **almeno 4** azioni tra quelle elencate qui sopra.



Serfin S.r.l. – Sede Legale: Via Gelsomino,20 – 26100 Cremona (CR) – P.IVA e Cod. Fisc.: 01039780190 - REA: 130398  
Tel. 0372 800 980 – Fax 0372 800 989 – Sito web: [www.formamentis.co](http://www.formamentis.co) - e-mail [info@formamentis.co](mailto:info@formamentis.co)

Sede Operativa per la Lombardia: Via San Predengo 31(frazione Costa S.Abramo) – 26022 Castelveverde (CR)  
Sede Operativa per il Piemonte: Corso Riddone, 88 – 12040 Corneliano d’Alba (CN)

Unità didattica #04: Modulo pratico ai fini dell’abilitazione alla conduzione sia di gru a rotazione in basso che di gru a rotazione in alto

## Programma:

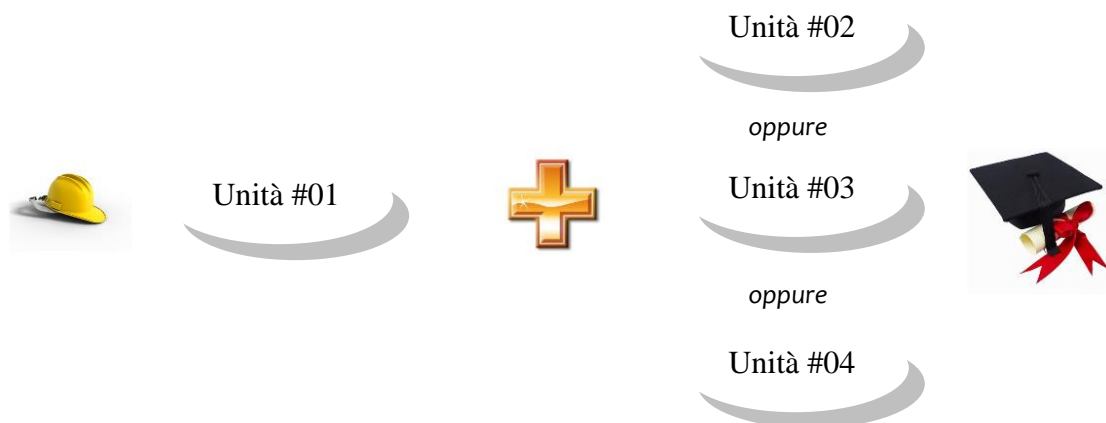
1. Modulo pratico  
specifico  
(durata: 6 ore)

- 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.

2. Valutazione dell’ap-  
prendimento

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per i moduli pratici) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell’esecuzione di **almeno 4** azioni tra quelle elencate qui sopra.

## CONSISTENZA



Il corso prevede obbligatoriamente la partecipazione all’unità didattica #01 unitamente a una, **A SCELTA**, tra le unità didattiche #02, #03, #04 o #05

Si prevede un numero massimo di allievi per ogni corso non superiore alle 12 unità per ogni sessione di teoria, mentre per le sessioni pratiche sarà rispettato un rapporto istruttore-allievi in aree idonee non superiore di 1 a 6

**Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli pratici scelti devono essere superate.**

**Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.**

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il **90% del monte ore**, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell’attestato di abilitazione.

I corsisti dovranno essere in grado di sostenere lezioni frontali di teoria, consigliamo quindi che l’eventuale loro trasferimento presso la sede delle lezioni (se provenienti da località lontane) sia organizzato in modo da garantirne adeguate condizioni psico-fisiche.

La parte pratica del corso presuppone che vi sia **adeguata idoneità fisica** e durante la parte pratica i corsisti dovranno indossare propri indumenti da lavoro, pantaloni lunghi, scarpe antinfortunistiche e guanti da lavoro.

Validazione di primo livello:

Causale	Redatto da RGQ	Verificato da RDD	Approvato da DG
Emesso per approvazione	<i>Vinicio Ripari</i>	<i>Marco Roldani</i>	<i>Gabriella Martani</i>