**Scheda**

**Corso: Formazione addetti alla conduzione di gru mobili**

**Durata: 14 ore**

**Normativa di riferimento:** Art. 37 e 73 ex D. Lgs. 81/08 e 73 e Accordo Stato Regioni 22 febbraio 2012

**Contenuti minimi**

1. Modulo giuridico – normativo (1 ora)

1.1. Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento ai lavori in quota ed all’uso di attrezzature di lavoro per lavori in quota (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell’operatore.

2. Modulo tecnico (6 ore – 10 ore)

2.1. Terminologia, caratteristiche delle diverse tipologie di gru mobili, loro movimenti e loro equipaggiamenti di sollevamento.

2.2. Principali rischi e loro cause:

a) caduta o perdita del carico;

b) perdita di stabilità dell’apparecchio;

c) Investimento di persone da parte del carico o dell’apparecchio;

d) Rischi connessi con l’ambiente (caratteristiche del terreno, presenza di vento, ostacoli, linee elettriche, ecc.);

e) Rischi connessi con l’energia di alimentazione utilizzata (elettrica, idraulica, pneumatica);

f) Rischi particolari connessi con utilizzazioni speciali (lavori marittimi o fluviali, lavori ferroviari, ecc.);

g) Rischi associati ai sollevamenti multipli;

2.3. Nozioni elementari di fisica per poter stimare la massa di un carico e per poter apprezzare le condizioni di equilibrio di un corpo.

2.4. Principali caratteristiche e componenti delle gru mobili.

2.5. Meccanismi, loro caratteristiche e loro funzioni.

2.6. Condizioni di stabilità di una gru mobile: fattori ed elementi che influenzano la stabilità.

2.7. Contenuti della documentazione e delle targhe segnaletiche in dotazione della gru.

2.8. Utilizzo dei diagrammi e delle tabelle di carico del costruttore.

2.9. Principi di funzionamento, di verifica e di regolazione dei dispositivi limitatori ed indicatori.

2.10. Principi generali per il posizionamento, la stabilizzazione ed il ripiegamento della gru.

2.11. Segnaletica gestuale. E’ previsto un modulo teorico aggiuntivo per i corsi riferiti alle autogru aventi il falcone telescopico o brandeggiabile.

3. Modulo pratico (7 ore – 11 ore) A seconda della tipologia di macchine oggetto del corso di formazione, le prove pratiche hanno lo scopo di valutare il corretto utilizzo (addestramento) in sicurezza, verificando il comportamento degli operatori in base a quanto trattato nelle sezioni teoriche. In generale le prove pratiche prevedono l’illustrazione dei vari componenti delle macchine, apparecchi di sollevamento ed accessori con riferimento al manuale di uso e manutenzione fornito dal costruttore ed il loro utilizzo pratico simulando il luogo di lavoro e le operazioni tipiche delle macchine oggetto del corso di formazione. Più nello specifico saranno effettuati:

3.1. Funzionamento di tutti i comandi della gru per il suo spostamento, il suo posizionamento e per la sua operatività

3.2. Test di prova dei dispositivi di segnalazione e di sicurezza.

3.3. Ispezione della gru, dei circuiti di alimentazione e di comando, delle funi e dei componenti.

3.4. Approntamento della gru per il trasporto o lo spostamento.

3.5. Procedure per la messa in opera e il rimessaggio di accessori, bozzelli, stabilizzatori, contrappesi, jib, ecc…

3.6. Esercitazioni di pianificazione dell’operazione di sollevamento tenendo conto delle condizioni del sito di lavoro, la configurazione della gru, i sistemi di imbracatura, ecc…

3.7. 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 bricentro del carico, adeguatezza del terreno di supporto della gru, messa in opera di stabilizzatori, livellamento della gru, posizionamento del braccio nella estensione ed alevazione appropriata.

3.8. Manovre della gru senza carico (sollevamento, estensione, rotazione, ecc.) singole e combinate e spostamento con la gru nelle configurazioni consentite.

3.9. Esercitazioni di presa del carico per il controllo della rotazione, dell’oscillazione, degli urti e del posizionamento del carico.

3.10. Traslazione con carico sospeso con gru mobili su pneumatici.

3.11. Operazioni in prossimità di ostacoli fissi o altre gru (interferenza).

3.12. Operazioni pratiche per provare il corretto funzionamento dei dispositivi limitatori ed indicatori.

3.13. Cambio di accessori di sollevamento e del numero di tiri.

3.14. 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.

3.15. Movimentazione di carichi con accessori di sollevamento speciali.

3.16. Imbracatura dei carichi.

3.17. Manovre di precisione per il sollevamento, il rilascio ed il posizionamento dei carichi in posizioni visibili e non visibili.

3.18. Prove di comunicazione con segnali gestuali e via radio.

3.19. 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).