

CORSO PER ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI CARRIPONTE A CAVALLETTO CON COMANDO PENSILE/RADIOCOMANDO

DURATA: 10 ore

DOCENTI: esperti in materia

RIFERIMENTI LEGISLATIVI: artt. 36, 37, 71 e 73 del D.Lgs. 81/2008 e succ. modificazioni; CSR/59 del 17/04/25

OBIETTIVO FORMATIVO:

Il corso si propone di fornire conoscenze teoriche e competenze pratiche per un utilizzo sicuro, consapevole ed efficiente dell'attrezzatura. L'obiettivo generale è quello di formare operatori in grado di gestire in autonomia le fasi di movimentazione dei carichi, prevenendo i principali rischi legati all'attività e applicando le corrette procedure operative, in conformità a quanto previsto dagli artt. 36, 37, 71 e 73 del D.Lgs. 81/2008 e dall'Accordo Stato-Regioni CSR/59 del 17/04/2025.

In particolare, gli obiettivi formativi sono:

- Illustrare le categorie e le caratteristiche delle attrezzature di lavoro, con attenzione alle diverse tipologie di carriponte a cavalletto, alle loro componenti principali e al funzionamento dei comandi pensili e radiocomandati.
- Illustrare le modalità di utilizzo in sicurezza dei carriponte, analizzando i rischi tipici legati alla movimentazione dei carichi, all'ambiente di lavoro e all'interazione tra operatore e macchina.
- Far acquisire le competenze necessarie per l'utilizzo in sicurezza dell'attrezzatura, comprese le procedure operative corrette per l'imbracatura, la movimentazione e il posizionamento del carico, nonché la gestione delle emergenze e dei controlli pre-utilizzo.

RISULTATI ATTESI:

Al termine del percorso formativo, i partecipanti saranno in grado di:

- Riconoscere le principali tipologie di carriponte e gru a cavalletto, comprendendone movimenti, componenti e dispositivi di sollevamento.
- Comprendere i principi base di fisica applicati alla movimentazione dei carichi, valutandone la massa, l'equilibrio e la stabilità durante le operazioni.
- Individuare e utilizzare correttamente i comandi pensili o radiocomandati, distinguendo le funzioni e le modalità operative previste.
- Identificare e verificare il funzionamento dei principali dispositivi di sicurezza, segnalazione e controllo (finecorsa, limitatori, indicatori di carico, freni, ecc.).
- Eseguire correttamente i controlli visivi e funzionali prima dell'utilizzo, come previsto dal manuale del costruttore e dalla normativa vigente.
- Pianificare ed effettuare in sicurezza le manovre di sollevamento e traslazione dei carichi, riducendo i rischi legati a urti, oscillazioni, interferenze o condizioni ambientali sfavorevoli.
- Applicare le corrette tecniche di imbracatura del carico, anche in relazione alla sua forma, massa e stabilità, e coordinarsi tramite segnaletica gestuale e comunicazione efficace.
- Rispettare le limitazioni operative dell'attrezzatura e adottare comportamenti idonei per evitare manovre pericolose o vietate, come il tiro obliquo.

CONTENUTI

Modulo tecnico – 4 ore.

- Terminologia, tipologie di carro ponte e gru a cavalletto, movimenti e dispositivi di sollevamento.
- Nozioni elementari di fisica per poter stimare la massa di un carico e apprezzare le condizioni di equilibrio di un corpo. Stabilità statica e dinamica.
- Componenti principali: unità di scorrimento, unità di traslazione, unità di sollevamento, travi, carrello, argano/paranco, gancio, bozzello, funi/catene, dispositivi di comando/stazione di comando, dispositivi di segnalazione/avvertimento e controllo (strumenti e spie di funzionamento), accesso al macchinario, equipaggiamenti elettrici, vie di corsa/binari.
- Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, differenze tra comando pensile/radiocomando e comando in cabina, identificazione dei dispositivi di sicurezza e di indicazione (limitatore/indicatore di carico, finecorsa, dispositivo anticollisione, limitatore di sollevamento, freno, luci di segnalazione per comando senza cavo, ecc.) e loro funzionamento e controllo.
- Modalità di utilizzo in sicurezza e principali rischi connessi all'impiego di carriponte/gru a cavalletto: caduta del carico, rischi legati alla fase di imbracatura del carico, urti delle persone con il carico o con elementi della macchina, rischi legati all'ambiente (ostacoli, altri carriponte, ecc.), rischi legati all'uso delle diverse forme di energia (elettrica, idraulica, ecc.), rischio di investimento di persone o cose da parte del carico o dell'apparecchio, od anche solo del gancio per movimenti "a vuoto" della macchina, rischi derivanti da OPERAZIONI VIETATE come il "tiro obliquo".
- L'installazione del carro ponte/gru a cavalletto: responsabilità e documentazione necessaria.
- Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) da utilizzare con il carro ponte/gru a cavalletto
- Contenuti della documentazione e delle targhe segnaletiche apposte sulla macchina e nell'ambiente di lavoro.
- Procedure per la corretta imbracatura del carico e movimentazione dello stesso.
- Principi di funzionamento, di verifica e di regolazione dei dispositivi limitatori, indicatori, di controllo.
- Controllo, manutenzione e verifica periodica del carro ponte/gru a cavalletto e delle vie di corsa: controlli giornalieri, manutenzione periodica, manutenzione Pag. 79 a 138 straordinaria. Registro di controllo e persona competente. Verifiche periodiche art.71 c.11- D.lgs.81/08.
- Segnaletica gestuale

Modulo pratico specifico – 6 ore

- Individuazione dei componenti strutturali del carro ponte/gru a cavalletto: meccanismo di scorrimento, meccanismo di traslazione, carrello, meccanismo di sollevamento, travi, argano/paranco, carrelliere, vie di corsa, e finecorsa, ecc.
- Dispositivi di comando: identificazione dei dispositivi di comando (comandi idraulici e elettroidraulici, radiocomandi), differenze tra comando pensile/radiocomando e prove di funzionamento (spostamento, posizionamento ed operatività),
- Identificazione dei dispositivi di segnalazione e di sicurezza e test di prova.
- Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali del carro ponte/gru a cavalletto e di eventuali componenti accessori, dei dispositivi di comando, di segnalazione e di sicurezza, previsti dal costruttore nel manuale di istruzioni dell'attrezzatura.
- Manovre del carro ponte/gru a cavalletto senza carico (sollevamento, scorrimento, traslazione, ecc.) e prova dei dispositivi di sicurezza previsti con comando pensile/radiocomando.
- Valutazione della massa totale del carico, esecuzione delle manovre per la movimentazione del carico. Manovre per contrastare/limitare l'oscillazione dei carichi. Uso dei comandi posti su comando pensile/radiocomando.
- Imbracatura dei carichi. Angoli di lavoro delle tratte.

- Norme generali di utilizzo carroponte: ruolo dell'operatore. 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.).

STRATEGIA FORMATIVA E METODOLOGIE DIDATTICHE

Il corso si articola in una parte teorica in aula e una parte pratica su campo prova, in piena conformità con i requisiti della normativa vigente (D.Lgs. 81/08 e CSR 59/2025).

Formazione teorica (4 ore): svolta in aula fisica, prevede lezioni frontali, supporti multimediali, discussioni guidate e test di verifica. L'approccio didattico è interattivo, orientato alla comprensione operativa dei concetti chiave legati alla sicurezza e all'uso dei carrelli elevatori.

Formazione pratica (6 ore): effettuata su campo prova attrezzato e conforme alla normativa, con esercitazioni di guida, manovra, verifica dei componenti, simulazioni di utilizzo in sicurezza e gestione delle criticità operative.

Il percorso formativo valorizza la partecipazione attiva, l'apprendimento esperienziale e l'acquisizione di competenze immediatamente spendibili nel contesto lavorativo

MATERIALE DIDATTICO / STRUMENTI DI SUPPORTO

Ai partecipanti viene fornita una dispensa completa con contenuti teorici, slide, normative di riferimento e schede operative.

Durante le lezioni si utilizzano supporti multimediali, video, lavagna, e strumenti di interazione.

La prova pratica sarà svolta su macchinari in campo prova attrezzato, con ostacoli, segnaletica e carichi simulati, per riprodurre condizioni operative realistiche.

Il materiale è progettato per garantire un apprendimento efficace, pratico e conforme alla normativa.

AZIONI DI TUTORAGGIO

Per ogni edizione del corso è prevista la presenza di un **tutor formativo**, identificato tramite il sistema gestionale, che svolge un ruolo chiave di **supporto organizzativo e didattico**. Si tratta di una figura esperta nelle dinamiche di interazione in ambito formativo, in grado di affiancare i partecipanti e i docenti sia in aula fisica che virtuale, garantendo la regolare conduzione delle attività nel rispetto degli obiettivi previsti.

Le principali funzioni del tutor includono:

1. Assistere i partecipanti lungo tutto il percorso formativo, fornendo informazioni operative sull'organizzazione e la fruizione delle attività;
2. Gestire le richieste dei corsisti e fornire risposte puntuali, in coordinamento con il docente;
3. Verificare la documentazione di accesso e la sussistenza dei requisiti previsti (anagrafici, formativi e professionali);
4. Curare l'allestimento dell'ambiente formativo, assicurando adeguate condizioni logistiche e la disponibilità dei materiali didattici;
5. Monitorare la frequenza, supportare la compilazione dei registri e raccogliere le schede di valutazione;
6. Collaborare alla gestione delle esercitazioni pratiche e delle prove di verifica, inclusa l'organizzazione del campo prova e la vigilanza sul rispetto delle misure di sicurezza;
7. Rappresentare un punto di riferimento costante per i discenti, facilitando la comunicazione tra partecipanti, docenti e struttura organizzativa.

Il tutor garantisce inoltre il monitoraggio dell'andamento didattico, contribuendo a rilevare eventuali criticità, esigenze o scostamenti rispetto alla pianificazione, in un'ottica di coerenza con gli obiettivi formativi e di efficacia del processo di apprendimento.

SPECIFICHE DI CONTROLLO E VERIFICA

Al termine del modulo teorico è previsto un test finale di apprendimento, costituito da domande a risposta multipla.

Il superamento della prova, con almeno il 70% di risposte corrette, è condizione necessaria per l'ammissione alla fase pratica.

Durante la parte pratica, ogni partecipante sarà sottoposto a una prova operativa finale, valutata dal docente, al termine della quale verrà redatto un verbale di superamento che attesta l'idoneità alla conduzione del macchinario in sicurezza.

Al termine dell'intero percorso formativo, verrà inoltre somministrato un test di gradimento, volto a rilevare il livello di soddisfazione dei partecipanti rispetto all'organizzazione, ai contenuti e alla qualità della docenza.