

## **Documento progettuale del corso**

*Formazione teorico-pratica per lavoratori addetti alla conduzione di caricatori per la movimentazione di materiali (CMM) (ASR 17/04/2025)*

---

### **Riferimenti normativi**

Arts.71, comma 7, 36, 37, 73 comma 5 D. Lgs. 81/08 s.m.i. e Accordo Stato-Regioni 17/04/2025 (Rep. Atti n. 59/CSR)

### **Monte ore del corso**

8 ore

### **Obiettivi del corso**

Il percorso formativo è finalizzato all'apprendimento di tecniche operative adeguate per utilizzare in condizioni di sicurezza una specifica attrezzatura di lavoro.

### **Destinatari del corso**

I destinatari del corso sono lavoratori incaricati di conduzione di caricatori per la movimentazione di materiali (CMM).

### **Requisiti di accesso al corso**

Maggiore età.

Idoneità sanitaria documentata.

Comprensione della lingua italiana scritta e parlata.

### **Contenuti del corso**

Il corso si compone di due moduli:

- MODULO TEORICO-TECNICO (4 ore)

- PARTE PRATICA (4 ore)

## **Modulo idoneita' area e disponibilita' attrezzature**

Per le attività pratiche devono essere disponibili:

- a. un'area opportunamente delimitata con assenza di impianti o strutture che possano interferire con l'attività pratica di addestramento e con caratteristiche geotecniche e morfologiche (consistenza del terreno, pendenze, avvallamenti, gradini, ecc.) tali da consentire, in sicurezza rispetto ad una valutazione globale dei rischi, l'effettuazione di tutte le manovre pratiche previste al punto "Verifica" per ciascuna tipologia di attrezzatura;
- b. i carichi, gli ostacoli fissi e/o in movimento e gli apprestamenti che dovessero rendersi necessari per consentire l'effettuazione di tutte le manovre pratiche previste al punto "Verifica" per ciascuna tipologia di attrezzatura;
- c. le attrezzature e gli accessori conformi alla tipologia per la quale viene rilasciata la categoria di abilitazione ed idonei (possibilità di intervento da parte dell'istruttore) all'attività di addestramento o equipaggiati con dispositivi aggiuntivi per l'effettuazione in sicurezza delle attività pratiche di addestramento e verifica;
- d. i dispositivi di protezione individuali necessari per l'effettuazione in sicurezza delle attività pratiche di addestramento durante la verifica. Essi dovranno essere presenti nelle taglie/misure idonee per l'effettivo utilizzo da parte dei partecipanti nelle attività pratiche.

## **Prove intermedie**

L'accesso alla prova pratica sarà consentito solo a chi supera la prova intermedia di verifica, consistente in un questionario di almeno 30 domande a risposta multipla, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte. Il superamento della prova è propedeutico al passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione del modulo.

Nel registro verbale sono sempre specificati i nominativi dei corsisti che hanno fatto e superato le verifiche intermedie e sono stati ammessi alla prova pratica.

## **Verifica finale**

Al termine del modulo pratico dovrà essere effettuata una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 4 delle prove di cui alla parte pratica.

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

## **Modalita' di erogazione**

Il corso può essere erogato solo in presenza.

Per le attività pratiche il rapporto istruttore/allievi non deve essere superiore al rapporto di 1 a 6 (almeno 1 docente ogni 6 allievi). Assenze ammesse: massimo il 10% del monte orario complessivo.

## **Requisiti dei docenti e degli istruttori**

Le docenze con riferimento al modulo teorico tecnico sono effettuate da docenti formatori con conoscenza tecnica dell'attrezzatura.

Le docenze con riferimento al modulo pratico sono effettuate da docenti formatori con esperienza professionale pratica, almeno triennale, nelle tecniche dell'utilizzazione delle attrezzature di che trattasi.

## **Programma del corso**

Modulo Teorico-Tecnico (4 ore)

- 1.1 Terminologia, caratteristiche delle diverse tipologie di caricatori, loro movimenti e loro dispositivi di sollevamento.
- 1.2 Principali rischi connessi all'impiego di caricatori: caduta del carico, rovesciamento, ribaltamento, urti delle persone con il carico o con elementi del caricatore, rischi legati all'ambiente (ostacoli, linee elettriche, ecc.), rischi legati all'uso delle diverse forme di energia (elettrica, idraulica, ecc.), rischio di investimento di persone da parte del carico o dell'apparecchio; 1.3 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 e influenza dovuta alla mobilità del carrello e dell'ambiente di lavoro.
- 1.4 Componenti principali: organi di presa, meccanismo di rotazione. Stazione di comando con descrizione del sedile, dei dispositivi di comando, dei dispositivi di segnalazione/avvertimento e controllo (strumenti e spie di funzionamento).
- 1.5 Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzionamento e controllo.
- 1.6 Condizioni di stabilità di un caricatore: fattori ed elementi che influenzano la stabilità.
- 1.7 Contenuti della documentazione e delle targhe segnaletiche in dotazione del caricatore.
- 1.8 Utilizzo dei diagrammi e delle tabelle di carico forniti dal costruttore.
- 1.9 Segnaletica gestuale.

## **Parte pratica**

- 2.1 Funzionamento di tutti i comandi del caricatore per il suo spostamento, il suo posizionamento e per la sua operatività.
- 2.2 Test di prova dei dispositivi di segnalazione e di sicurezza.

- 2.3 Ispezione del caricatore, dei circuiti di alimentazione e di comando e dei principali componenti, in base alle indicazioni fornite dal fabbricante
- 2.4 Approntamento del caricatore per il trasporto o lo spostamento.
- 2.5 Esercitazioni di pianificazione dell'operazione di sollevamento tenendo conto delle condizioni del sito di lavoro, della configurazione del braccio, del carico da movimentare, ecc.
- 2.6 Esercitazioni di posizionamento e messa a punto del caricatore per le operazioni di sollevamento comprendenti: valutazione della massa del carico, determinazione del raggio, posizionamento del caricatore rispetto al baricentro del carico, adeguatezza del terreno di supporto, messa in opera di stabilizzatori, livellamento del caricatore, posizionamento del braccio nella estensione ed elevazione appropriata.
- 2.7 Manovre del caricatore senza carico (sollevamento, estensione, rotazione, ecc.) singole e combinate e spostamento con il caricatore nelle configurazioni consentite.
- 2.8 Esercitazioni di presa del carico per il controllo della rotazione, dell'oscillazione, degli urti e del posizionamento del carico.
- 2.9 Traslazione con carico sospeso con macchina su pneumatici.
- 2.10 Operazioni in prossimità di ostacoli fissi o altre gru (interferenza).
- 2.11 Operazioni pratiche per provare il corretto funzionamento dei dispositivi limitatori ed indicatori.
- 2.12 Cambio di accessori di sollevamento e del numero di tiri.
- 2.13 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.
- 2.14 Movimentazione di carichi con accessori di sollevamento speciali.
- 2.15 Imbracatura dei carichi.
- 2.16 Manovre di precisione per il sollevamento, il rilascio ed il posizionamento dei carichi in posizioni visibili e non visibili.
- 2.17 Prove di comunicazione con segnali gestuali e via radio.
- 2.18 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).

### **Fascicolo del corso**

A conclusione del corso, saranno predisposti:

- Registro presenze contenente il verbale di verifica intermedia e il verbale di prova pratica che certifica la verifica finale del corso e conclude il percorso di formazione abilitante all'utilizzo dell'attrezzatura di lavoro. Il presente documento progettuale costituisce parte imprescindibile del registro verbale del corso.

- Attestato di abilitazione valido su tutto il territorio nazionale.

NOTE OPZIONALI

---