



Organizza

CORSO PER CONDUZIONE  
**CARRELLI ELEVATORI**

**Completo: 24 e 28 Ottobre 2022**

**Aggiornamento: 13 Ottobre 2022**



Corso della durata di ore 12,00 con riferimento al D.Lgs. n.81/08 e s.m.i. e all'Accordo Stato-Regioni del 2012 riguardante la formazione specifica aggiuntiva per l'abilitazione all'utilizzo di attrezzature di lavoro.

## DESCRIZIONE DEL CORSO

La chiave per prevenire gli infortuni sul posto di lavoro è un'adeguata istruzione degli operatori. Alla luce di quanto prescritto dal Testo Unico sulla sicurezza (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) in relazione ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 73 del medesimo Decreto, si conferma l'obbligo del datore di lavoro di provvedere affinché per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione che richieda conoscenze e responsabilità particolari, i lavoratori incaricati dell'uso (come il caso degli addetti alla movimentazione meccanica dei carichi, cioè ai carrellisti o "mulettisti") ricevano una formazione adeguata e specifica tale da consentire l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone.

I conducenti dei carrelli elevatori sono tenuti ad effettuare l'aggiornamento **entro i 5 anni** dalla data di rilascio dell'attestato, come riportato dall'Accordo Stato-Regioni.

## OBIETTIVI DEL CORSO

Il corso fornisce le informazioni necessarie per un utilizzo corretto e produttivo del carrello al personale, così come previsto dall'Accordo Stato – Regioni del febbraio 2012, approfondendo in particolare i seguenti argomenti:

- tecniche di guida ed utilizzo prudente del mezzo
- esposizione degli aspetti ergonomici della guida, per mantenere gli standard di salute e di sicurezza degli operatori
- riferimento alla valutazione dei rischi e relative misure di sicurezza
- formazione ed informazione dei lavoratori circa le particolari norme d'uso in relazione al quadro normativo di riferimento
- prove pratiche di guida
- programmi di gestione giornaliera del mezzo

I partecipanti quindi imparano a guidare il carrello e a movimentare le merci in sicurezza, evitando situazioni pericolose. Inoltre, una volta acquisita la capacità di usare correttamente il mezzo e di sfruttarne le potenzialità, gli operatori migliorano nel rendimento ed ottimizzano i tempi operativi, diminuendo il costo di gestione del parco macchine e incidendo sulla diminuzione dei costi per uso improprio delle attrezzature.

## DESTINATARI

Il corso è rivolto ai lavoratori autonomi o di qualsiasi azienda, impresa, servizi, indipendentemente dal settore pubblico o privato e dalla tipologia contrattuale dei partecipanti, che conducono carrelli elevatori.

## DURATA DEL CORSO

Corso completo: 12 ore (teoria 8 ore + pratica 4 ore)

Corso di aggiornamento: 4 ore

## DOCUMENTAZIONE RILASCIATA

Al termine del corso sarà consegnato il manuale per operatore carrellista.

## VERIFICA FINALE DELL'APPRENDIMENTO ED ATTESTATI

Al termine di ogni sessione, teorica e pratica, verranno effettuate le verifiche di apprendimento.

Al superamento delle prove di apprendimento seguirà l'invio tramite e-mail dell'attestato di partecipazione nominale rilasciato da TOYOTA **entro 30 giorni** dal completamento del corso.

## DATA DI SVOLGIMENTO

<b>Corso completo</b>	<b>24 Ottobre 2022</b>	Teoria in presenza	ore 8:30-12:30 e 14:00-18:00
	<b>28 Ottobre 2022</b>	Pratica in presenza	ore 14:00-18:30
<b>Corso di aggiornamento</b>	<b>13 Ottobre 2022</b>	Teorico in <i>videoconferenza*</i>	ore 8:30-12:30

\* **Videoconferenza**: per partecipare alla lezione di aggiornamento in videoconferenza è necessario essere in possesso di una connessione internet stabile e di un dispositivo con webcam e audio (pc, tablet oppure telefono).

Durante la lezione in videoconferenza il docente sarà connesso in diretta e sarà possibile interagire con lui.

## SEDE DEL CORSO

Via Meucci 4 - 41030 Sorbara di Bomporto (MO), presso Car Diesel Snc.

## INFORMAZIONI

Referente: Silvia Di Iorio Telefono: 059 8635109 E-mail: [silvia.diiorio@sicurform.com](mailto:silvia.diiorio@sicurform.com)

## ISCRIZIONE E MODALITÀ DI PAGAMENTO

**Quota di partecipazione corso COMPLETO..... € 220,00 + iva 22%**

**Quota di partecipazione corso di AGGIORNAMENTO..... € 115,00 + iva 22%**

Compilare il modulo d'iscrizione online cliccando il sottostante link:

<https://www.sicurform.com/corsi/carrelli-elevatori/>

oppure collegarsi al sito **www.sicurform.com** nella pagina dedicata del corso (al termine dell'iscrizione si riceverà una mail di conferma col riepilogo dei dati forniti).

È richiesto il pagamento anticipato mezzo bonifico bancario e l'invio della contabile di pagamento all'indirizzo [silvia.diiorio@sicurform.com](mailto:silvia.diiorio@sicurform.com) **entro 7 giorni** dalla data di avvio del corso.

Coordinate bancarie: SICURFORM SRL

c/o Unicredit Banca, Agenzia di Sorbara (MO)

IBAN: IT 96 R 02008 66660 000102741211

CAUSALE: Cognome partecipante/azienda + Corso Carrelli + data di svolgimento

## RINUNCIA/CANCELLAZIONE

Il corso si terrà previo raggiungimento del numero minimo di partecipanti e confermato almeno due giorni prima della data prestabilita. In caso di annullamento o rinvio, gli iscritti potranno prendere parte all'edizione successiva del corso o fare domanda di rimborso.

L'eventuale rinuncia dovrà essere comunicata entro 3 giorni dalla data prefissata. In caso contrario la quota versata verrà fatturata e non sarà rimborsata. È ammesso il cambio nominativo del partecipante.

## PROGRAMMA

### **Addetti alla conduzione di carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo** Corso di formazione teorico – pratico

#### **1. MODULO GIURIDICO**

##### **1.1 Cenni di normativa in generale in materia di salute e sicurezza sul lavoro.**

Titolo I – principi comuni

Capo III - Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro

- Artt. 19 e 20 – obblighi dei lavoratori e dei preposti
- Art. 36 – informazione ai lavoratori
- Art. 37 – formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

Capo IV – Disposizioni generali

- Art. 59 – sanzioni per i lavoratori

##### **1.2 Disposizioni di legge in materia di attrezzature di lavoro (titolo III del T.U.)**

Titolo III – Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale

Capo I – Uso delle attrezzature di lavoro

Capo II – Uso dei dispositivi di protezione individuale

Allegato VI – Disposizioni concernenti l'uso delle attrezzature di lavoro

2 – Disposizioni concernenti l'uso delle attrezzature di lavoro mobili, semoventi o no

3 – Disposizioni concernenti l'uso delle attrezzature di lavoro che servono a sollevare e movimentare carichi

##### **1.3 Cenni di normativa in materia di carrelli elevatori.**

#### **2. MODULO TECNICO**

##### **2.1 Carrelli e loro caratteristiche**

- Tipologie e caratteristiche dei vari tipi di carrelli elevatori: transpallet manuali, transpallet timonati, carrelli elevatori frontali, carrelli elevatori retrattili, carrelli elevatori trilaterali, commissionatori, trattorini
- Tecnologia dei carrelli semoventi: terminologia, caratteristiche generali e principali componenti
- Meccanismi, loro caratteristiche, loro funzione e principi di funzionamento
- Fonti di energia: batterie di accumulatori o motori endotermici
- Componenti principali: forche e/o organi di presa (comprese attrezzature supplementari), montanti di sollevamento (simplex, duplex, triplex, quadruplex, ecc., ad alzata libera e non)
- Posto di guida: descrizione del sedile, degli organi di comando (leve, pedali, piantone dello sterzo e volante, freno di stazionamento,
- interruttore generale a chiave, interruttore d'emergenza)
- Dispositivi di segnalazione: clacson, beep di retromarcia, segnalatori luminosi, fari di lavoro, ecc.
- Dispositivi di controllo: strumenti e spie di funzionamento, carica della batteria, attivazione/disattivazione segnalazioni, velocità ridotta, sensore di posizione e sensore di quota nei retrattili, ecc.
- Freni: freno di servizio e freno di stazionamento
- Ruote e tipologie di gommatura: differenze e vari tipi di utilizzo, ruote sterzanti e motrici
- Dispositivi di comando e sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione

## 2.2 Nozioni di fisica applicata ai carrelli, principali rischi

- Nozioni elementari di fisica: nozioni di base per la valutazione dei carichi movimentati, condizioni di equilibrio di un corpo
- Stabilità: concetto del baricentro del carico e della leva di primo grado.
- Linee di ribaltamento
- Stabilità statica e dinamica e influenza dovuta alla mobilità del carrello e dell'ambiente di lavoro (forze centrifughe e forze di inerzia)
- Portata del carrello elevatore: portata nominale ed effettiva
- Le condizioni di equilibrio: fattori ed elementi che influenzano la stabilità.
- Illustrazione e lettura delle targhette, tabelle o diagrammi di portata nominale ed effettiva.
- Influenza delle condizioni di utilizzo sulle caratteristiche nominali di portata
- Ausili alla conduzione: indicatori di carico e altri indicatori, ecc.
- Principali rischi connessi all'impiego di carrelli semoventi: caduta del carico, urti delle persone con il carico o con elementi mobili del carrello, rischi legati all'ambiente (ostacoli, linee elettriche, ecc.), rischi legati all'uso delle diverse forme di energia (elettrica, idraulica, ecc.), rischio di rovesciamento e ribaltamento
- Sistemi di protezione attiva e passiva
- Altri rischi connessi all'impiego dei carrelli: rischio chimico per contatto con sostanze corrosive e irritanti, rischio connesso alla presenza di atmosfera esplosiva, rischio derivante dalla viabilità interna
- Sistemi di ricarica batterie: raddrizzatori e sicurezze circa le modalità di utilizzo anche in relazione all'ambiente

## 2.3 Controlli e manutenzioni

- Controlli e manutenzioni: verifiche giornaliere e periodiche (stato generale e prova, montanti, attrezzature, posto di guida, freni, ruote, sterzo, batteria o motore, dispositivi di sicurezza)
- Illustrazione dell'importanza di un corretto utilizzo dei manuali d'uso e manutenzione a corredo del carrello
- Lettura e illustrazione di alcune parti un manuale d'uso e manutenzione

## 2.4 Modalità di utilizzo in sicurezza

- Procedure di movimentazione
- Segnaletica di sicurezza nei luoghi di lavoro
- Procedura di sicurezza durante la movimentazione e lo stazionamento del mezzo
- Viabilità: ostacoli, percorsi pedonali, incroci, strettoie, portoni, varchi, pendenze, ecc.
- Lavori in condizioni particolari o all'esterno: su terreni scivolosi (divieto di utilizzo), su pendenze, con scarsa visibilità
- Nozioni di guida norme sulla circolazione
- Movimentazione dei carichi e stoccaggio con carrelli frontali
- Movimentazione dei carichi e stoccaggio con carrelli retrattili
- Movimentazione dei carichi e stoccaggio con altre tipologie di carrelli
- Nozioni sui possibili rischi per la salute e la sicurezza collegati alla guida e in particolare ai rischi riferibili:
  - a) all'ambiente di lavoro
  - b) al rapporto uomo/macchina (ergonomia, stress, vibrazioni, rumore)
  - c) allo stato di salute del guidatore
- Nozioni sulle modalità tecniche, organizzative e comportamentali e di protezione personale idonee a prevenire i rischi
- SIMULAZIONI E PROBLEM SOLVING SULL'UTILIZZO IN SICUREZZA DEI CARRELLI

## 2.5 Test di apprendimento e discussione in aula

### 3. MODULO PRATICO

#### 3.1 Componenti, dispositivi di sicurezza, manutenzioni e verifiche

- Addestramento sul carrello industriale. Illustrazione dei vari componenti e delle sicurezze del carrello, seguendo le istruzioni di uso del carrello:
  - comandi per la guida, il freno, la direzione, la gestione del carico e comandi speciali
  - protezione contro l'uso non autorizzato
  - dispositivi di sicurezza
- Verifica quotidiana: esame visivo e verifica delle funzioni
- Sollevamento del carico
- Punti pericolosi del carrello industriale
- Familiarizzazione con il carrello industriale
- Rimessa dei carrelli industriali
- Manutenzioni e verifiche giornaliere e periodiche di legge e previste da quanto indicato nelle istruzioni di uso e manutenzione del carrello

#### 3.2 Guida del carrello su percorso di prova

Guida del carrello su un percorso di prova attrezzato per evidenziare le corrette manovre (con particolare attenzione agli aspetti inerenti alla sicurezza) a vuoto e a carico:

- corretta posizione del carrello, presa in carico e posa
- trasporto in varie situazioni (in presenza di ostacoli fissi, in presenza di ostacoli mobili per esempio altri mezzi o persone a piedi, in prossimità di entrate/uscite porte o portoni, in prossimità di incroci e/o attraversamenti, in prossimità di punti con scarsa visibilità, ecc.)
- sosta del carrello

Ogni discente effettua almeno la prova di sosta e almeno 2 tra le prove elencate di guida e di accatastamento:

- una prova a scelta tra gli esercizi di seguito specificati n. 1, 2, 3, 4
- una prova a scelta tra gli esercizi di seguito specificati n. 5, 6, 7

#### Esercizi:

- 1) Circolazione senza carico percorrendo un cerchio in avanti e indietro.
- 2) Circolazione con/senza carico: percorso in avanti/retromarcia a slalom, attraverso coni stradali posti su linea retta.
- 3) Circolazione con/senza carico: percorso in avanti/retromarcia a slalom, attraverso coni stradali posti a forma di cerchio.
- 4) Circolazione con carico: percorso in avanti/retromarcia a slalom, facendo curve ora grandi ora piccole, attraverso coni stradali collocati su due file parallele e dimostrando padronanza nell'uso del carrello elevatore a forche per quanto attiene alla tecnica di curvatura.
- 5) Spostamento di carichi: sollevare e impilare i carichi in un corridoio, con simulazione di passaggio da una porta, girando da un percorso ampio in un passaggio stretto.
- 6) Sollevamento e impilamento di carichi (pallet piatti e a griglia) in un corridoio, con il minor numero di movimenti possibile.
- 7) Depositare e rimuovere un pallet da uno scaffale, con presenza di almeno 2 piani di pallet.

#### 3.3 Test esame

Esecuzione di almeno n. 1 controllo preliminare di verifica dello stato di manutenzione del carrello e dell'Esercizio n. 8 di Carico e scarico da un magazzino.