

## *CORSO PER ADDETTI UTILIZZATORI DI CARRELLI ELEVATORI SEMOVENTI*

*DURATA:* 12 ore

*DOCENTI:* esperti in materia

*RIFERIMENTI LEGISLATIVI:* artt. 36, 37, 71 e 73 del D.Lgs. 81/2008 e succ. modificazioni e alla CSR/53 del 22/02/12 All. VI

*OBIETTIVO FORMATIVO:* istruire i lavoratori rispetto ai principi generali definiti dagli artt. 36, 37, 71 e 73 del D.Lgs. 81/2008 e succ. modificazioni e alla CSR/53 del 22/02/12 con particolare riguardo all'utilizzo dei carrelli elevatori, sulle corrette procedure di utilizzo, e sul possesso delle conoscenze utili potere svolgere il loro ruolo.

### *CONTENUTI*

#### *Modulo giuridico normativo – 1 ora*

- Cenni di normativa in materia di sicurezza e igiene del lavoro con particolare attenzione al Titolo III D.Lgs. 81/08 e s.m.i. – macchine e attrezzature
- Responsabilità e obblighi dell' operatore

#### *Modulo tecnico – 7 ore*

- Tipologie e caratteristiche dei vari tipi di veicoli per il trasporto interno: dai transpallet manuali ai carrelli elevatori frontali a contrappeso
- Principali rischi connessi al' impiego dei carrelli semoventi: caduta del carico, rovesciamento, ribaltamento, urti delle persone con il carico o con elementi mobili del carrello, rischi legati all' ambiente, rischi legati all'uso delle diverse forme di energia (elettrica, idraulica, ecc.)
- Nozioni elementari di fisica: nozioni di base per la valutazione dei carichi movimentati, condizioni di equilibrio di un corpo. Stabilità ( concetto di 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 d'inerzia). Portata del carrello elevatore
- Tecnologie dei carrelli semoventi: terminologia, caratteristiche generali e principali componenti. Meccanismi, loro caratteristiche, loro funzione e principi di funzionamento
- Componenti principali: forche e/o organi di presa (attrezzature supplementari, ecc.). Montanti di sollevamento (simplex – duplex – triplex – quadruplex – ecc., ad alzata libera e non). Posto di guida con descrizione del sedile, degli organi di comando (leve, pedali, piantone sterzo e volante, freno di stazionamento, interruttore generale a chiave, interruttore di emergenza), dei dispositivi di segnalazione (clacson, beep di retromarcia, segnalatori luminosi, fari di lavoro, ecc.) e controllo (strumenti e spie di funzionamento). Freni (freno di stazionamento e di servizio). Ruote e tipologie di gommature: differenze per i vari tipi di utilizzo, ruote sterzanti e motrici. Fonti di energia (batterie di accumulatori o motori endotermici). Contrappeso.
- Sistemi di ricarica batterie: raddrizzatori e sicurezza circa le modalità di utilizzo anche in relazione all' ambiente.

- Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione. Sistemi di protezione attiva e passiva.
- Le condizioni di equilibrio: fattori ed elementi che influenzano la stabilità. Portate (nominale e effettiva). Illustrazione e lettura delle targhette, tabelle o diagrammi di portata nominale ed effettiva. Influenza delle condizioni di utilizzo sulle caratteristiche nominali di portata. Gli ausili alla conduzione (indicatori di carico e altri indicatori, ecc.)
- Controlli e manutenzioni: verifiche giornaliere e periodiche (stato generale e prova, montanti, attrezzature, posto di guida, freni, ruote e sterzo, batteria o motore, dispositivi di sicurezza). Illustrazione dell' importanza di un corretto utilizzo dei manuali di uso e manutenzione a corredo del carrello.
- Modalità di utilizzo in sicurezza dei carrelli semoventi: 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 ovvero all' esterno, su terreni scivolosi e su pendenze e con scarsa visibilità. Nozioni di guida. Norme sulla circolazione, movimentazione dei carichi, stoccaggio ecc. . Nozioni sui possibili rischi per la salute e la sicurezza collegati alla guida del carrello ed in particolare i rischi riferibili :
  - a) All' ambiente di lavoro
  - b) Al rapporto uomo / macchina
  - c) Allo stato di salute del guidatore .

Nozioni sulle modalità tecniche, organizzative e comportamentali e di protezione personale idonee a prevenire i rischi.

*Modulo pratico specifico – 4 ore*

- Illustrazione, seguendo le istruzioni di uso del carrello, dei vari componenti e delle sicurezze
- Manutenzione e verifiche giornaliere e periodiche di legge e secondo quanto indicato nelle istruzioni di uso del carrello
- Guida del carrello su percorso di prova per evidenziare le corrette manovre a vuoto e a carico (corretta posizione sul carrello, presa del carico, trasporto nelle varie situazioni, sosta del carrello, ecc.)

**MODALITA' FORMATIVE:** formazione d'aula a catalogo

**SEDE DI SVOLGIMENTO:** c/o Ferrarilearn srl, via F. Santi, 2 – Quattro Castella (RE) – parte teorica  
parte pratica: campo prova da definire

**REFERENTE:** Matteo Bulgarelli  
0522 382.074 – [m.bulgarelli@ferrarisafe.it](mailto:m.bulgarelli@ferrarisafe.it)