

8.3.7 Corso di formazione teorico-pratico per lavoratori addetti alla conduzione di escavatori, pale caricatori frontali, terne e autoribaltabili a cingoli

Per l'utilizzo di escavatori, pale caricatori frontali e terne è necessario il possesso da parte dell'operatore di almeno una delle seguenti abilitazioni.

Modulo	Obiettivi formativi	Contenuti del Modulo
1. Teorico-Tecnico (4 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Illustrare le categorie e le caratteristiche dell'attrezzatura di lavoro - Illustrare le modalità di utilizzo in sicurezza 	<p>1.1 Categorie di attrezzature: I vari tipi di macchine movimento terra e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche, con particolare riferimento a escavatori, caricatori, terne e autoribaltabili a cingoli.</p> <p>1.2 Componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, circuito di comando, impianto idraulico, impianto elettrico (ciascuna componente riferita alle attrezzature oggetto del corso).</p> <p>1.3 Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione. Visibilità dell'attrezzatura e identificazione delle zone cieche, sistemi di accesso.</p> <p>1.4 Controlli da effettuare prima dell'utilizzo: controlli visivi e funzionali ad inizio ciclo di lavoro.</p> <p>1.5 Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: analisi e valutazione dei rischi più ricorrenti nel ciclo base delle attrezzature (rischio di capovolgimento e stabilità statica e dinamica, contatti non intenzionali con organi in movimento e con superfici calde, rischi dovuti alla mobilità, ecc.). Avviamento, spostamento, azionamenti, manovre, operazioni con le principali attrezzature di lavoro. Precauzioni da adottare sull'organizzazione dell'area di scavo o lavoro.</p> <p>1.6 Modalità di utilizzo dell'escavatore nella configurazione di apparecchio di sollevamento.</p> <p>1.7 Protezione nei confronti degli agenti fisici: rumore, vibrazioni al corpo intero ed al sistema mano-braccio.</p>
2. Parte Pratica escavatori idraulici (6 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Far acquisire le competenze necessarie per l'utilizzo in sicurezza dell'attrezzatura di lavoro e le relative procedure operative 	<p>2.1 Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.</p> <p>2.2 Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione, conoscenza dei pattern di comando.</p> <p>2.3 Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della macchina, dei dispositivi di comando e di sicurezza.</p> <p>2.4 Pianificazione delle operazioni di campo: accesso, sbancamento, livellamento, scavo offset, spostamento in pendenza a vuoto ed a carico nominale. Operazioni di movimentazione carichi, manovra di agganci rapidi per attrezzi.</p> <p>2.5 Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.</p> <p>2.5.1 Guida dell'escavatore ruotato su strada. Le esercitazioni devono prevedere:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> a. predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b. guida con attrezzature. <p>2.5.2 Uso dell'escavatore in campo. Le esercitazioni devono prevedere</p> <ul style="list-style-type: none"> a. esecuzione di manovre di scavo e riempimento; b. accoppiamento attrezzature in piano e no; c. manovre di livellamento; d. operazioni di movimentazione carichi di precisione; e. aggancio di attrezzature speciali e loro impiego; f. aggancio di attrezzature per il sollevamento materiali a mezzo di ganci, polipi o pinze. <p>2.6 Messa a riposo e trasporto dell'escavatore: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato. Salita sul carrellone di trasporto. Individuazione dei punti di aggancio per il sollevamento.</p>
3. Parte Pratica per escavatori a fune (6 ore)	- Far acquisire le competenze necessarie per l'utilizzo in sicurezza dell'attrezzatura di lavoro e le relative procedure operative	<p>3.1 Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento azionamento delle macchine operatrici.</p> <p>3.2 Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione,</p> <p>3.3 Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della macchina, dei dispositivi di comando e di sicurezza.</p> <p>3.4 Pianificazione delle operazioni di campo: accesso, sbancamento, livellamento, scavo offset, spostamento in pendenza a vuoto ed a carico nominale. Operazioni di movimentazione carichi.</p> <p>3.5 Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.</p> <p>3.5.1 Guida dell'escavatore a ruote su strada. Le esercitazioni devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b. guide con attrezzature. <p>3.5.2 Uso dell'escavatore in campo. Le esercitazioni devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. manovre di scavo e riempimento; b. accoppiamento attrezzature; c. operazioni di movimentazione carichi di precisione; d. aggancio di attrezzature speciali (benna mordente, magnete, ecc.) e loro impiego. <p>3.6 Messa a riposo e trasporto dell'escavatore: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato. Salita sul carrellone di trasporto. Individuazione dei punti di aggancio per il sollevamento.</p>
4. Parte Pratica caricatori frontali (6 ore)	- Far acquisire le competenze necessarie per l'utilizzo in sicurezza dell'attrezzatura di lavoro e le relative procedure operative	<p>4.1 Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.</p> <p>4.2 Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.</p>

		<p>4.3 Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali del caricatore, dei dispositivi di comando e di sicurezza.</p> <p>4.4 Pianificazione delle operazioni di caricamento: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso, tipologia e condizioni del fondo. Operazioni di movimentazione e sollevamento carichi, manovra di agganci rapidi per attrezzi.</p> <p>4.5 Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.</p> <p>4.5.1 Trasferimento stradale. Le esercitazioni devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b. guida con attrezzature. <p>4.5.2 Uso del caricatore in campo. Le esercitazioni devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. manovra di caricamento; b. movimentazione carichi pesanti; c. use con forche o pinta. <p>4.6 Messa a riposo e trasporto del caricatore: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato</p>
<p>5. Parte Pratica terne (6 ore)</p>	<p>- Far acquisire le competenze necessarie per l'utilizzo in sicurezza dell'attrezzatura di lavoro e le relative procedure operative</p>	<p>5.1 Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.</p> <p>5.2 Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.</p> <p>5.3 Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della terna, dei dispositivi di comando e di sicurezza.</p> <p>5.4 Pianificazione delle operazioni di scavo e caricamento: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso e condizioni del terreno, sbancamento, livellamento, scavo. Operazioni di movimentazione carichi, manovra di agganci rapidi per attrezzi.</p> <p>5.5 Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.</p> <p>5.5.1 Guide della terna su strada. Le esercitazioni devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b. guida con attrezzature. <p>5.5.2 Uso della terna. Le esercitazioni devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. esecuzione di manovre di scavo e riempimento; b. accoppiamento attrezzature in piano e no; c. manovre di livellamento; d. operazioni di movimentazione carichi di precisione; e. aggancio di attrezzature speciali (martello demolitore, pinza idraulica, trivella, ecc.) e loro impiego; f. manovre di caricamento; g. aggancio di attrezzature per il sollevamento materiali a mezzo di ganci, polipi o pinze. <p>5.6 Messa a riposo e trasporto della terna: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato</p>

<p>6. Parte Pratica per autoribaltabili a cingoli (6 ore)</p>	<p>- Far acquisire le competenze necessarie per l'utilizzo in sicurezza dell'attrezzatura di lavoro e le relative procedure operative</p>	<p>6.1 Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento.</p> <p>6.2 Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.</p> <p>6.3 Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali dell'autoribaltabile, dei dispositivi di comando e di sicurezza.</p> <p>6.4 Pianificazione delle operazioni di caricamento, scaricamento e spargimento materiali: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso, tipologia e condizioni del fondo.</p> <p>6.5 Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.</p> <p>6.5.1 Trasferimento stradale. Le esercitazioni devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b) guida a pieno carico <p>6.5.2 Uso dell'autoribaltabile in campo. Le esercitazioni devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) manovre di scaricamento; b) manovre di spargimento. <p>6.6 Messa a riposo dell'autoribaltabile: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato</p>
--	---	---

<p>7. Parte Pratica per escavatori idraulici, caricatori frontali e terne (12 ore)</p> <p>si specifica che dovranno essere presenti escavatori idraulici, caricatori frontali e terne.</p>	<p>- Far acquisire le competenze necessarie per l'utilizzo in sicurezza dell'attrezzatura di lavoro e le relative procedure operative</p>	<p>7.1 Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.</p> <p>7.2 Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione, conoscenza dei pattern di comando.</p> <p>7.3 Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali delle macchine, dei dispositivi di comando e di sicurezza.</p> <p>7.4 Pianificazione delle operazioni di campo, scavo e caricamento: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso, tipologia e condizioni del fondo e del terreno, sbancamento, livellamento, scavo, scavo offset, spostamento in pendenza a vuoto ed a carico nominale. Operazioni di movimentazione e sollevamento carichi, manovra di agganci rapidi per attrezzi.</p> <p>7.5 Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.</p> <p>7.5.1 Guida degli escavatori idraulici, dei caricatori frontali e delle terne su strada. Le esercitazioni devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b) guida con attrezzature.
---	---	---

		<p>7.5.2 Uso di escavatori idraulici, dei caricatori frontali e delle terne. Le esercitazioni devono prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) esecuzione di manovre di scavo e riempimento; b) accoppiamento attrezzature in piano e no; c) manovre di livellamento; d) operazioni di movimentazione carichi pesanti e di precisione; e) use con forche o pinza; f) aggancio di attrezzature speciali (martello demolitore, pinza idraulica, trivella, ecc.) e loro impiego; g) manovre di caricamento; h) aggancio di attrezzature per il sollevamento materiali a mezzo di ganci, polipi o pinze. <p>7.6 Messa a riposo e trasporto degli escavatori idraulici, dei caricatori frontali e delle terne: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato. Salita sul carrellone di trasporto.</p> <p>Individuazione dei punti di aggancio per il sollevamento</p>
--	--	---

Verifica

→ Al termine del modulo teorico-tecnico dovrà essere effettuata una verifica intermedia consistente in un questionario a risposta multipla.

La prova si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte. Il superamento della prova è propedeutico al passaggio dei moduli pratici specifici.

Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione del modulo.

→ Al termine di ognuno dei moduli pratici dovrà essere effettuata una prova pratica di verifica finale, consistente

- nell'esecuzione di almeno 2 delle prove:

- ✓ per il modulo 2 di cui ai punti 2.5.2;
- ✓ per il modulo 3 di cui ai punti 3.5.2;
- ✓ per il modulo 4 di cui ai punti 4.5.2;
- ✓ per il modulo 5 di cui ai punti 5.5.2;
- ✓ per il modulo 6 di cui ai punti 6.5.2.

- nell'esecuzione di almeno 3 delle prove:

- ✓ per il modulo 7 di cui ai punti 7.5.2.

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