



# Meccatronica 4.0 e Logistica – Tecniche, Norme e Diagnostica

Innovazione organizzativa e logistica

Operazione Rif. PA 2024-22702/RER approvata con DGR 1914/2024 del 14/10/2024 e realizzata grazie ai Fondi europei della Regione Emilia-Romagna

**Costo**

Gratuito

**Durata**

40 ore

**Sede**

Ferrara

**Settori**

Autoriparazione

**Destinatari**

Persone

**Tipologie**

Per occupati, Per disoccupati

**Termine iscrizioni**

12/09/2025

**Data inizio**

26/09/2025

**Data fine**

29/10/2025



## **Obiettivi**

Il percorso formativo ha come obiettivo migliorare l'occupabilità dei partecipanti, a partire dall'acquisizione di competenze tecnico professionali per un inserimento qualificato nelle imprese della filiera della meccanica, mecatronica, motoristica.

Accompagnare i partecipanti in un percorso di aggiornamento tecnico e professionale, preparandoli ad affrontare con maggiore competenza e consapevolezza le sfide della transizione digitale e normativa nel settore dell'autoriparazione e della logistica integrata.

Il corso intende fornire competenze tecniche e normative aggiornate per operare con professionalità nel settore della mecatronica e della logistica. I partecipanti apprenderanno l'utilizzo di **strumenti diagnostici, tecniche di cablaggio e analisi elettronica dei veicoli**, insieme alla gestione del magazzino secondo i criteri della **logistica 4.0**. Il percorso prepara alla corretta applicazione delle **normative CEI** e della sicurezza sul lavoro, con un focus sull'evoluzione del mestiere alla luce dell'Intelligenza Artificiale e della transizione tecnologica.

## **Destinatari**

Persone, che a prescindere dalla condizione occupazionale, per aspettative, inclinazione o attitudine intendano intraprendere un percorso formativo per migliorare la propria occupabilità e adattabilità a partire dall'acquisizione di competenze tecnico professionali e/o gestionali/organizzative/manageriali per un inserimento qualificato nelle imprese della filiera di riferimento dell'operazione.

## **Requisiti di accesso**

Residenti o domiciliati in regione Emilia-Romagna. Conoscenza base dei principali strumenti informatici.

## Contenuti del corso

- Docente *NICOLA MALAGUTTI* – 24 ore
  - Figura del meccatronico oggi e prospettive lavorative
  - Opportunità di questa figura lavorativa con l'introduzione dell'Al.
  - Opportunità dell'Al nell'autoriparazione.
  - Figura disciplinata per legge 224/12 e regolamentata per norme CEI.
  - Cosa sono gli enti normativi CEI e CENELEC e l'importanza di conoscere le loro norme lavorative da cui lo stato prende il riferimento per le leggi che emana.
  - Cosa significa eseguire un lavoro a "Regola d'Arte" e conoscenza legislativa della figura del meccatronico (es. quali obblighi di legge scattano automaticamente e tacitamente nell'accettazione di un mezzo in officina). Le nuove leggi in materia di autoriparazione sanciscono obblighi e doveri nel rapporto dipendente/datore di lavoro.
  - Accenni del testo unico in materia di sicurezza D. Lgs. 81/08 inerenti all'autoriparazione.
  - Sviluppo dell'utilizzo dell'elettronica sui mezzi.
  - Concetti di base su corrente elettrica, elettrotecnica, utilizzo di terminologia tecnica acronimi elettrici.
  - Come leggere e interpretare uno schema elettrico.
  - Conoscenza e utilizzo del multimetro prime prove pratiche.
  - Accenni di analisi elettriche con l'oscilloscopio.
  - Cosa significa cablare un impianto (importanza della cablatura con direttive CEI).
  - Realizzazione di cablaggi con utilizzo strumenti, terminali isolanti.
  - Compilazione di una scheda lavoro o di documenti lavorativi.
  - Cosa è un accumulatore, varie tipologie di batterie oggi, tecnologie e utilizzi, analisi e verifiche e sostituzione con utilizzo DPI.
  - Sicurezza elettrica nell'approccio con i nuovi mezzi ibridi/full electric.
  - Figure del Pes Pav Pei.
  - Come mettere in sicurezza un mezzo con tensioni di pericolo per il corpo umano.
  - Analisi con l'utilizzo di Termocamera e strumenti di rilevamento e utilizzo di DPI dedicati.
  - Diagnosi dei guasti elettrici ed elettronici dei veicoli con utilizzo di PC e programmi diagnostici.
  - Cosa è il sistema PASS THRU?
  - Aria condizionata sui veicoli, non più un sistema di caldo/freddo ma un vero e proprio sistema di benessere psico/fisico per lavoratori, viaggiatori su mezzi.
  - Concetti di funzionamento, impatto ambientale e gestione dell'Fgas.
  - Ricarica e tecniche di riparazione di un impianto di climatizzazione con utilizzo di una stazione A/C su un mezzo. Prove pratiche.
  - Le reti CAN nei veicoli funzionamento e diagnosi con utilizzo di un multimetro e oscilloscopio.
  - Installazione GPS localizzazione su un veicolo.
  - Analisi dei componenti singoli, diodi, condensatori, transistor, resistori con utilizzo di uno stagnatore.
- 
- Docente *BRUNO FREGNA* – 16 ore
  - Il magazzino: attori, ruoli, organizzazione.
  - Elementi costitutivi del magazzino: attrezzature per la movimentazione e lo stoccaggio.
  - I sistemi informativi del magazzino, codici a barre, mappature, codici QR.

## **Modalità e criteri di selezione**

Il processo di selezione, che si attiverà esclusivamente qualora il numero di candidature risultasse superiore al numero di posti disponibili per la gestione efficace del gruppo/aula, verterà sull'analisi del possesso dei requisiti sottoelencati.

La selezione verificherà la conoscenza BASE di STRUMENTI INFORMATICI.

## **Attestato**

Sarà rilasciato un attestato di frequenza.

## **Quota di partecipazione**

Il corso è gratuito.

## **Calendario**

- venerdì 26 settembre 2025 – orario 9:00 – 13:00
- venerdì 3 ottobre 2025 – orario 9:00 – 13:00
- venerdì 3 ottobre 2025 – orario 14:00 – 18:00
- venerdì 10 ottobre 2025 – orario 9:00 – 13:00
- venerdì 10 ottobre 2025 – orario 14:00 – 18:00
- mercoledì 15 ottobre 2025 – orario 9:00 – 13:00
- venerdì 17 ottobre 2025 – orario 9:00 – 13:00
- mercoledì 22 ottobre 2025 – orario 9:00 – 13:00
- venerdì 24 ottobre 2025 – orario 9:00 – 13:00
- mercoledì 29 ottobre 2025 – orario 9:00 – 13:00

## **Sede del corso**

Ferrara  
Via Caldirolo, 84  
44123 Ferrara FE

## **Referente**

Valentina Faggion | Email: [faggion@cnafoer.it](mailto:faggion@cnafoer.it) | Telefono: 0532067332

## **Docenti**

**Nicola Malagutti**

Docente con pluriennale esperienza di insegnamento: esperto in meccatronica ed elettrotecnica, soprattutto nel settore automotive.

**Bruno Fregna**

Ingegnere, con esperienza professionale pluriennale come direttore di produzione e acquisti in ambito industriale.

Docente tecnico di gestione e logistica industriale.