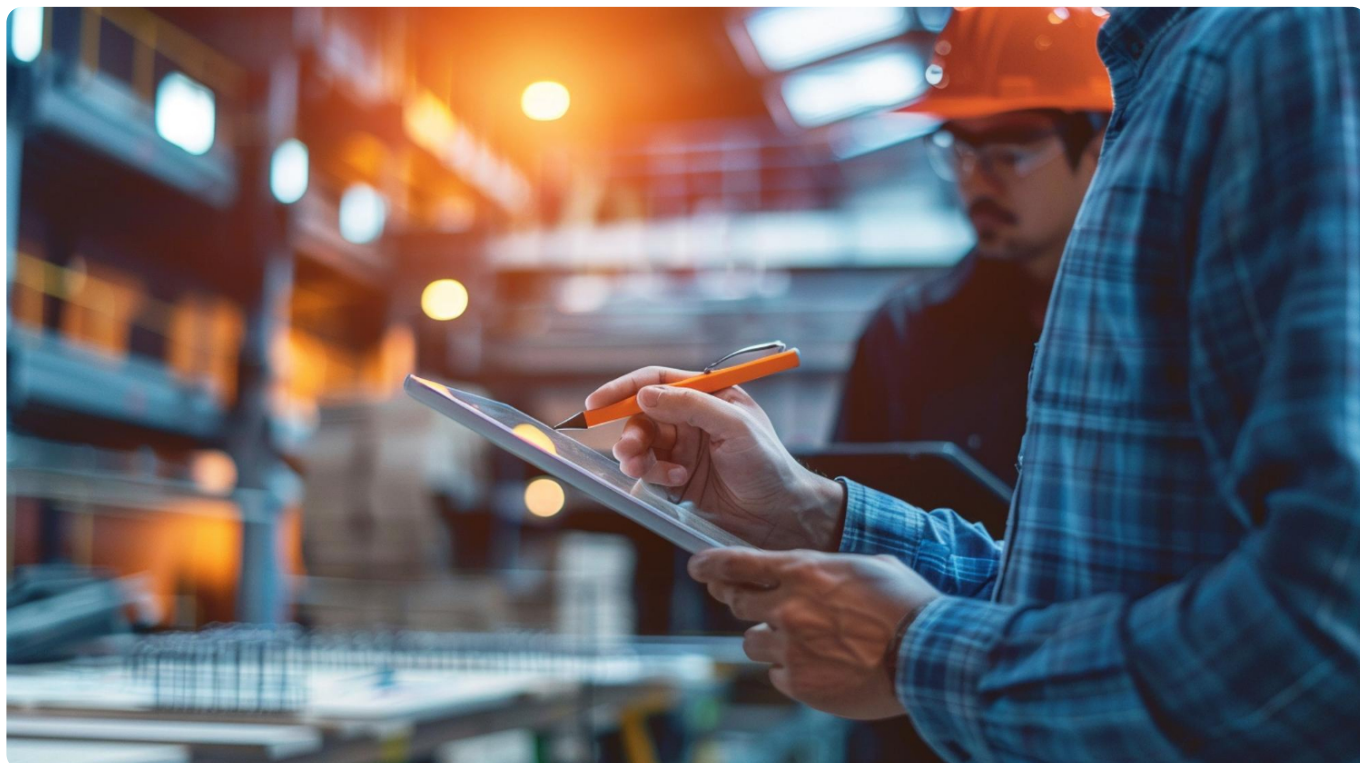


# Meccatronica 4.0 e Logistica – Tecniche, Norme e Diagnostica

Innovazione organizzativa e logistica

Operazione Rif. PA 2024-22702/RER/5 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**

05/02/2026

**Data inizio**

20/02/2026

**Data fine**

13/03/2026



## 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**.

Il partecipante al termine del percorso formativo avrà acquisito competenze tecnico-operative di base e conoscenze normative spendibili per un inserimento qualificato in contesti automotive strutturati, con particolare riferimento ad autofficine, concessionarie e servizi di noleggio veicoli.

## 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'AI e dell'elettromobilità.
  - Opportunità dell'AI 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 poiché cofinanziato con risorse del Programma regionale Fondo Sociale Europeo Plus 2021/2027, della Regione Emilia-Romagna e con il sostegno dell'Unione Europea.

## **Calendario**

Le lezioni saranno in presenza e si terranno nei seguenti giorni e orari:

- venerdì 20 febbraio 9:00 - 13:00 e 14:00 - 18:00
- martedì 24 febbraio 9:00 - 13:00
- venerdì 27 febbraio 9:00 - 13:00 e 14:00 - 18:00
- martedì 3 marzo 9:00 - 13:00
- venerdì 6 marzo 9:00 - 13:00 e 14:00 - 18:00
- martedì 10 marzo 9:00 - 13:00
- venerdì 13 marzo 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.