



## **PROGRAMMA DEL CORSO SULLA MOBILITA' ELETTRICA**

### Prerequisiti:

- Nozioni di livello base sulla normativa vigente in relazione alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
- Nozioni di livello intermedio sulla tecnologia dei motori a scoppio benzina e diesel
- Nozioni di livello intermedio su tutti gli organi di un veicolo (trasmissione, sterzo, )
- Nozioni di livello base di elettrotecnica relativa all'auto
- Nozioni di livello base di diagnostica

Modalità di accertamento dei prerequisiti: I prerequisiti si intendono automaticamente acquisiti dopo almeno due anni di un corso di formazione professionale per autoriparatori o in un periodo lavorativo di circa 18 mesi specifici nel settore. Nel caso di dubbi sul possesso dei prerequisiti, la verifica avviene attraverso colloquio orale con docente od altro esperto del settore partner dell'Ente di Formazione.

Il corso in oggetto si intende rivolto per quanto riguarda le parti generali all'intero gruppo classe (20-28 allievi circa), mentre per gli aspetti più tecnici ed applicativi ad un gruppo ridotto di allievi che seguiranno attivamente la parte realizzativa dell'intervento (circa 8 allievi).

Programma del corso:

In grassetto le parti rivolte ad un gruppo ridotto di allievi

Modulo 1 Sicurezza (circa 3 ore):

- Ripasso nozioni base effetti della corrente ed intensità ritenute pericolose;
- Componenti più rilevanti nei veicoli ibridi ed elettrici da un punto di vista di pericolosità;
- Principali dispositivi di protezione;
- Comportamenti rischiosi e misure di prevenzione;

Modulo 2 Tecnologia delle auto ibride ed elettriche (circa 8 ore):

- Principali componenti necessari alla trazione elettrica rispetto a quella ibrida e confronto;
- Differenza tra sistema elettrico e sistema ibrido;
- Tipologia di ibridi e schemi di collegamento;**
- Diversi modelli di auto elettriche ed ibride presenti sul mercato e loro caratteristiche
- Esempi di alcuni componenti, lettura ed interpretazione dei dati tecnici e valutazione preliminare delle prestazioni.**

Modulo 3 Pratico (circa 2 ore):

- Lettura di schemi elettrico, strumenti e procedure di verifica dei collegamenti e dell'intensità e realizzazione di un cablaggi (esempio condotto sull'apparato elettrico di vetture tradizionali).**

N.B.: Approfondimenti di alcune tematiche possono essere sviluppate in laboratorio qualora emerga la necessità da parte degli allievi o dei formatori di trattare alcuni concetti prima o durante la realizzazione di alcune operazioni.

Il programma del corso può subire variazioni in base all'interesse ed alla partecipazione degli allievi.

Si consiglia agli allievi di approfondire alcune tematiche visitando i siti riportati tra il materiale di riferimento, e ricercando materiale specifico come esercizio preliminare alla realizzazione finale.

Materiale consultato e di riferimento:

Siti internet

[www.ammirati.it](http://www.ammirati.it) Portale e blog degli autoriparatori e dei meccatronici italiani

Il sito è ricco di collegamenti e link su argomenti specifici di sicurezza elettrica, tecnologia dei sistemi ibridi ed elettrici. Sunti di alcune sezioni specifiche sono state utilizzate per le lezioni; si rimandano gli allievi ad una consultazione integrale delle pagine menzionate.

[www.uttei.enea.it](http://www.uttei.enea.it) Sito dell'Ente nazionale

Libri:

“Auto Elettrica” di Giovanni de Michele editore Sandit (2011)