

LAUREA MAGISTRALE · TECNOLOGIA

# Electric Vehicle Engineering – EVE

Interateneo Università di Modena e Reggio Emilia · Università di Bologna · Università di Parma · Università di Ferrara

**Sede amministrativa:** via Zamboni, 30, 40126 Bologna

**Durata:** 2 anni

**Crediti Formativi:** 120, Corso in lingua inglese

**Classe di Laurea:** LM-28  
Ingegneria elettrica

**Titolo di studio richiesto:**  
Laurea di primo livello.

**Accesso:** programmato, dettagli nel bando di ammissione.

## PIANO DI STUDI

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Advanced Electric Drives (6)  
Advanced Sensors for Electric Vehicles (6)  
Diagnosis and Control (6)  
Electromechanical Energy Storage and Conversion(6)  
Vehicle Energetics and HVAC Systems (6)  
Power Electronics Converters (6)  
Electrical Power Systems for Sustainable Mobility (6)  
Electric Drivelines (6)  
Electromagnetic Compatibility (6)  
Automotive Power Circuit Design (6)  
Electric Motor Design (6)  
Vehicle Conceptual Design + Automotive Connectivity (6)

### A scelta dello studente:

Technologies and Applications of Wireless Power Transfer (6)  
Hardware-Software Design of Embedded Systems (6)  
Powertrain Design and Manufacturing (6)  
Vehicle Dynamics (6)  
Laboratory of Business Plan (3)  
Final Examination+Internship (24)

## Presentazione

Il Corso di Laurea Magistrale in Electric Vehicle Engineering -EVE- (sede amministrativa Università di Bologna) ha l'obiettivo di formare figure professionali di elevata preparazione culturale in un ampio settore scientifico e tecnico, qualificate per eseguire e gestire complesse attività di progettazione e integrazione di componenti e sistemi elettrici per il settore automobilistico, con particolare attenzione alla soluzione "full-electric" e alle problematiche di sistema di mobilità ad essa collegata.

Seguendo una tendenza ormai consolidata ed in forte espansione, i sistemi di mobilità saranno sempre più caratterizzati dall'avere un sistema di propulsione elettrico, oltre che dal possedere una moltitudine di sistemi automatici di controllo del veicolo e della guida.

Questo schema generale si applica ad una molteplicità di componenti e sottosistemi elettrici, dall'azionamento elettrico alla tipologia di motore elettrico utilizzato in base alle condizioni di impiego del veicolo, dall'impianto elettrico di bordo e di gestione della carica della batteria all'interfacciamento con le stazioni esterne di ricarica, della gestione termica dei componenti elettrici e dell'abitacolo al soddisfacimento di criteri di compatibilità elettromagnetica, dalla garanzia di standard elevati di sicurezza alla garanzia di livelli predeterminati di affidabilità. La sua concretizzazione sarà parte integrante, e probabilmente dominante, dei costi di progettazione dei veicoli del futuro e si baserà sulla predisposizione di dispositivi, apparati e sistemi elettrici opportunamente progettati e integrati.

È un corso Internazionale Inter-ateneo offerto da MUNER - Motorvehicle University of Emilia-Romagna, progetto voluto dalla Regione Emilia-Romagna e nato dalla collaborazione tra le Università di Bologna,

Ferrara, Modena e Reggio Emilia, Parma e le aziende automotive più prestigiose a livello mondiale con sede nel territorio: Automobili Lamborghini, Dallara, Ducati, Ferrari, Haas F1 Team, HPE Coxa, Magneti Marelli, Maserati, Toro Rosso. Il corso di Laurea si caratterizza anche per l'offerta degli insegnamenti completamente in lingua inglese e una significativa attenzione all'erogazione di contenuti teorici e di laboratorio (presso gli Atenei e presso i laboratori aziendali dei partner industriali) secondo una logica "Learning by Doing", la realizzazione di tirocini da svolgersi presso i partner industriali e lo svolgimento delle attività di tesi secondo una modalità "Project Working" presso i laboratori di ricerca universitari e aziendali. L'insieme di queste caratteristiche rende il percorso proposto fortemente originale.

## Accesso al corso

L'accesso al corso di laurea Magistrale Interateneo è limitato a 30 candidati per anno accademico. Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in EVE occorre essere in possesso di una laurea o diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Occorre, altresì, il possesso di requisiti curriculari e di una certificazione di inglese livello B-2. È prevista inoltre una verifica dell'adeguatezza della preparazione personale.

## Occasioni di studio all'estero

Il corso di Laurea Magistrale EVE assicura agli studenti sia di poter studiare all'estero tramite il programma Erasmus sia di poter svolgere periodi all'estero per svolgere tirocini e/o per svolgere il lavoro che porta alla stesura della Tesi.

## Proseguire gli studi

Il laureato magistrale in EVE può proseguire gli studi, completando la propria preparazione in una Scuola di Dottorato, ovvero in un Master di II livello.

Il laureato magistrale è anche in possesso delle competenze e dei requisiti previsti dalla normativa vigente per svolgere a professione di Ingegnere nelle varie specializzazioni regolate dalle leggi dello Stato nell'ambito dell'Ordine Professionale degli Ingegneri, sezione A, settore B-Industriale.

## Mondo del lavoro

I laureati magistrali in Electric Vehicle Engineering avranno ampie possibilità di impiego, potendosi proficuamente inserire in tutti gli ambiti lavorativi nel settore della trazione elettrica del veicolo, dove siano presenti sistemi e apparecchi elettrici ed elettronici e sistemi elettronici di potenza, anche di elevata

complessità. In particolare, il profilo formativo dei laureati magistrali in Electric Vehicle Engineering consente loro di ricoprire ruoli tecnici, tecnico-dirigenziali nel campo della progettazione, simulazione, sviluppo, programmazione e gestione di apparecchiature e componenti elettrici, di sistemi elettrici di bordo, di sistemi elettronici di potenza e di strumentazione elettronica di misura per automotive in forma sia individuale sia associata, o di dipendente nelle imprese manifatturiere o di servizi nel campo automobilistico.

### Presidente Corso di Laurea

Lorenzo Peretto  
tel. +390512093483  
lorenzo.peretto@unibo.it

### Delegato al tutorato

Giovanni Franceschini  
059 2096310  
giovanni.franceschini@unimore.it

[corsi.unibo.it/2cycle/ElectricVehicle-Engineering](https://corsi.unibo.it/2cycle/ElectricVehicle-Engineering)



foto di Luca Inghilterra