

# Advanced Automotive Electronic Engineering

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

**Classe di Laurea:** LM-29

Ingegneria elettronica

## 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)

### Primo Anno

Hardware-software design of embedded systems (12)

Applied signal processing and control (12)

Wired and wireless interconnections and anti-collision systems (9)

Vehicular Communications (9)

12 CFU among:

Test, Diagnosis and reliability (6);

Power Electronics for Automotive (6);

Automotive Lighting Technology (6)

### Secondo Anno

Automotive Electronics (6)

Compliance design of automotive systems (6)

Advanced Automotive Sensors (6)

12 CFU among:

Automotive Cyber Security (6),

Neural Network Computing, AI and Machine Learning for Automotive (6),

Modeling and control of electromechanical systems (6),

Automotive Connectivity (6),

Industrial co-teaching (6)

### Altre attività:

Industrial internship for thesis

Final Project

Tirocinio/ Attività progettuale (9)

Esami a scelta (12)

## Presentazione

Un ingegnere elettronico che lavora nel mondo dell'automotive, oggi, deve saper affrontare quotidianamente le sfide legate all'evoluzione del veicolo tradizionale all'interno di un complesso sistema high-tech, basato su profonde interconnessioni tra la meccanica, l'elettronica, i sistemi di immagazzinamento e conversione dell'energia, i materiali ed il controllo.

Iscriversi a questo corso permette quindi di ricevere una formazione adatta per avere un profilo professionale finalizzato alla progettazione, sviluppo e produzione dei principali sotto-sistemi che compongono autoveicoli e motoveicoli stradali, con particolare riferimento al mercato di fascia premium e motorsport, e sviluppare e gestire i relativi processi tecnologici e produttivi, specializzando in particolare la competenza professionale nell'ambito dell'ingegneria dell'informazione per essere in grado di progettare ed ingegnerizzare i più avanzati sistemi elettronici, informatici e di connettività in ambito automotive.

Il Corso di studio internazionale inter-ateneo in Advanced Automotive Electronic Engineering (d'ora in avanti denominato AAEE - sede amministrativa Università di Bologna) è offerto da MUNER - Motor-vehicle 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. AAEE, corso tenuto interamente in lingua inglese, si colloca all'interno di una visione avanzata della professione dell'ingegnere, che si troverà nel prossimo futuro a confrontarsi con la crescente richiesta

di competenze altamente specializzate, di livello internazionale e declinate sulle tematiche più innovative del settore automotive. L'innovazione tecnologica esige competenze professionali più elevate, con capacità d'indagine e interpretazione di fenomeni complessi da un lato e capacità di traduzione (transfer) di conoscenze tecnico-scientifiche da ambiti di ricerca ad ambiti di sviluppo del prodotto dall'altro.

Il Corso di Laurea Magistrale in AAEE 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 AAEE 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 AAEE assicura agli studenti sia di poter studiare all'estero tramite il pro-

gramma Erasmus e 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 AAEE 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 C-Informazione.

### Mondo del lavoro

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo dei prodotti e dei processi, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione della produzione, della gestione di sistemi complessi nelle imprese manifatturiere o di servizio impegnate nella progettazione e produzione di autoveicoli e motoveicoli di fascia premium o da competizione e nelle relative filiere, attive sia in ambito nazionale che internazionale.

#### Presidente Corso di Laurea

Prof. Riccardo Rovatti  
tel. 051 2095404  
riccardo.rovatti@unibo.it

#### Delegato al tutorato

Prof. Alessandro Chini  
tel. 059 2056164  
alessandro.chini@unimore.it

[corsi.unibo.it/2cycle/AutomotiveElectronicEngineering](http://corsi.unibo.it/2cycle/AutomotiveElectronicEngineering)

