

# 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**

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. Iscrivere 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 Laurea Magistrale in Advanced Automotive Electronic Engineering (AAEE) si caratterizza anche per l'offerta degli insegnamenti completamente in lingua inglese e una significativa attenzione all'eroga-

zione 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.

## Cosa si studia

Il corso di Laurea Magistrale AAEE permette di approfondire le proprie competenze indirizzandole da subito al comparto degli autoveicoli e motoveicoli del segmento premium o da competizione. Il primo anno prevede approfondimenti su tematiche formative legate alla elettronica applicata al veicolo del futuro. Il secondo anno offre invece la possibilità di scegliere tra molteplici corsi per specializzarsi su alcune discipline innovative che permettono di applicare ricerche di frontiera a prodotti in fase di sviluppo.

Il corso di Laurea Magistrale AAEE assicura agli studenti sia di poter studiare all'estero tramite il programma Erasmus e sia di poter svolgere periodi all'estero per svolgere tiroci-

ni e/o per svolgere il lavoro che porta alla stesura della Tesi.

## Cosa si diventa

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. 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.



# Advanced Automotive Electronic Engineering

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

## Piano di studi

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

### Primo Anno (a Bologna)

Hardware-software co-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 tra:

Test, Diagnosis and reliability (6)  
Power Electronics for Automotive (6)  
Automotive Lighting Technology (6)

### Secondo Anno (a Modena)

Automotive Electronics (6)  
Compliance design of automotive systems (6)  
Advanced Automotive Sensors (6)

12 CFU tra:

Automotive Cyber Security (6)  
Autonomous Driving (6)  
Artificial Vision (6)  
Neural Network Computing, AI and Machine Learning for Automotive (6)  
Computer Automotive graphics, GUI (6)  
Automotive User Interface, Automotive User Experience, HMI (6)  
Modeling and control

of electromechanical systems (6),  
Automotive Connectivity (6),  
Plastics science and manufacturing technologies for the automotive industries (6)  
Industrial co-teaching (6)

*Altre attività:*

Industrial internship for thesis (9)  
Experimental Project in smart areas (9)  
Final Project (15)  
Esami a scelta (12)



### Delegato al Tutorato

Prof. Ing. Paolo Pavan  
tel. 059 2056158  
paolo.pavan@unimore.it  
www.ing.unimore.it

Titolo di studio richiesto: Laurea di primo livello.  
Accesso programmato, dettagli nel bando di ammissione.