

Percorso didattico nazionale per la formazione iniziale del
**“TECNICO PER LA PROGETTAZIONE, GESTIONE E MANUTENZIONE
DEI VEICOLI ELETTRICI e dell’INFRASTRUTTURA DI RICARICA”**

Seconda edizione - A.S. 2021/2022

PROGRAMMA

Giovedì 3 marzo 15,00-17,30

<https://ittmajorana.webex.com/ittmajorana-it/j.php?MTID=mc42992709ec8b6596a037a3e267d71cb>

INCONTRO INAUGURALE

Saluti:

Prof. Paolo Cortese (Dirigente I.I.S. “G. Vallauri” Fossano, Scuola capofila Rete E-Mobility)

Prof. Stello Vadalà (Dirigente I.T.T. “E. Majorana” Milazzo, Istituto coordinatore)

Sen. Barbara Floridia (Sottosegretario di Stato al Ministero dell’Istruzione)

Prof. Ing. Eugenio Guglielmino (Direttore del Dipartimento di Ingegneria Università di Messina)

Ing. Francesco Naso (Segretario Generale Motus-E)

Ing. Dino Marcozzi (Senior Advisor Motus-E)

Prof. Giacomo Risitano (Delegato Università di Messina per Motus-E)

MODULO 1 - MOBILITÀ SOSTENIBILE E MODELLO ENERGETICO

(prof. Sebastian Brusca, Dipartimento di Ingegneria, Università di Messina)

- ✓ Modello energetico globale e mobilità
- ✓ Sistemi di generazione dell’energia per la mobilità

Lunedì 7 marzo 15,30-17,30

<https://ittmajorana.webex.com/ittmajorana-it/j.php?MTID=m4d198d152fd9b04755fbf6f5c7a9d8d4>

MODULO 2 – INFRASTRUTTURE DI RICARICA

(ing. Claudio Biella, SCAME)

- ✓ Le infrastrutture di ricarica

Venerdì 11 marzo 15,30-17,30

<https://ittmajorana.webex.com/ittmajorana-it/j.php?MTID=mc5116ed08fcf27ac384d6330061dff3c>

**MODULO 3 - TRAZIONE, REGOLAZIONE E CONTROLLO DEGLI AUTOVEICOLI
ELETTRICI**

(prof. Fabio Mascio, IIS “E. Fermi”, Sulmona)

- ✓ Il motore in corrente continua per la trazione
- ✓ Il motore BLDC per la trazione
- ✓ Il motore a induzione per la trazione
- ✓ Il motore SRM per la trazione

Mercoledì 16 marzo 15,30-17,30

<https://ittmajorana.webex.com/ittmajorana-it/j.php?MTID=mdc82e930a417117090918bf9af609be7>

(ing. Andrea Balluchi, Pure Power Control)

- ✓ Il controllo elettronico dei veicoli elettrici ed ibridi
- ✓ La gestione della sicurezza nel veicolo elettrico

Giovedì 24 marzo 15,30-17,30

<https://ittmajorana.webex.com/ittmajorana-it/j.php?MTID=m632260c01e5a1e79116cb34ae7cc35ed>

- ✓ Accumulatori
- ✓ Supercondensatori

Martedì 29 marzo 15,30-17,30

<https://ittmajorana.webex.com/ittmajorana-it/j.php?MTID=m73d36d2a2436908e48411d10e1c42fe4>

(ing. Salvatore Foti, Dipartimento di Ingegneria, Università di Messina)

- ✓ Convertitori di potenza nei veicoli elettrici:
Convertitore PWM trifase: trazione e recupero energia
Convertitori multilivello di ultima generazione

Lunedì 4 aprile 15,30-17,30

<https://ittmajorana.webex.com/ittmajorana-it/j.php?MTID=me890a02980c1b71833f6e9451d3a4dad>

(prof. Andrea Davite, ITIS “A. Volta”, Alessandria)

- ✓ Azionamento dei motori elettrici trifase

Venerdì 8 aprile 15,30-17,30

<https://ittmajorana.webex.com/ittmajorana-it/j.php?MTID=mb3c0aa41d14f7b3f6a0d78c5aac94e0b>

MODULO 4 - MECCANICA DELL'AUTOVEICOLO ELETTRICO

(prof. Giacomo Risitano, Dipartimento di Ingegneria, Università di Messina)

- ✓ Dinamica del veicolo elettrico
- ✓ Distribuzione dei pesi, pneumatici ed aderenza
- ✓ Freni, stress e telaio

Martedì 12 aprile 15,30-17,30

<https://ittmajorana.webex.com/ittmajorana-it/j.php?MTID=me36e1c235925531ae85f5b13d2169e3e>

MODULO 5 - TEST E SIMULAZIONI PER MASS PRODUCTION

(prof. Felice Sfravara, Dipartimento di Ingegneria, Università di Messina)

- ✓ Organizzazione Ufficio tecnico – PLM e CAD
- ✓ Requisiti cliente nel mondo automotive
- ✓ Test e simulazioni per progettazione prodotto

Mercoledì 20 aprile 15,30-17,30

<https://ittmajorana.webex.com/ittmajorana-it/j.php?MTID=m7a719b2221e4605694c16641cd3c1910>

MODULO 6: RADAR AUTOMOTIVE PER LA GUIDA AUTONOMA: TECNOLOGIE E SVILUPPI FUTURI

(prof. Emanuele Cardillo, Dipartimento di Ingegneria, Università di Messina)

- ✓ Megatrends: guida autonoma, sicurezza e ADAS
- ✓ Sensori per la guida autonoma
- ✓ Radar a microonde e onde millimetriche
- ✓ Sviluppi futuri

Giovedì 28 aprile 15,30-17,30

<https://ittmajorana.webex.com/ittmajorana-it/j.php?MTID=m7fe5138536c4136a9d35f02099959415>

MODULO 7 - GESTIONE E MANUTENZIONE DEL VEICOLO ELETTRICO

(prof. Angelo Romeo, ITIS “Grassi”, Torino – EUROREVISIONI, Torino)

- ✓ Protocolli per la manutenzione e la revisione dei veicoli elettrici

(prof. Claudio Cavallotto, IIS “Vallauri”, Fossano)

- ✓ Il retrofit del Vallauri

Mercoledì 4 maggio 15,30-17,30

<https://ittmajorana.webex.com/ittmajorana-it/j.php?MTID=mbac7279f51c7f7459bf2605c2fa7a54b>

MODULO 8 – TECNOLOGIE ALTERNATIVE PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

(prof.ssa Claudia Espro, Dipartimento di Ingegneria di Messina)

- ✓ Biocombustibili

(prof. Flavio Sordini, ITT “Allievi-Sangallo”, Terni)

- ✓ Celle a combustibile

Lunedì 9 maggio 15,30-17,30

<https://ittmajorana.webex.com/ittmajorana-it/j.php?MTID=mf0827a1c205e843fe28b3d1d6961f841>

ESAME FINALE

Percorso didattico erogato in modalità DDI dalla Rete di scuole per la mobilità sostenibile nella didattica (Rete E-Mobility) con la collaborazione di:

- MOTUS-E, la prima associazione in Italia costituita per fare sistema e accelerare il cambiamento verso la mobilità elettrica.
- Dipartimento di Ingegneria Università di Messina

Coordinatore del corso: prof. Massimo Chillemi
I.T.T. “Ettore Majorana”, Milazzo

