



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

I saperi e le competenze per la green e blue economy Unimore

Marcello Romagnoli

Coord. Laboratorio Interdipartimentale Fuel Cells

<http://www.lifc.unimore.it/site/home.html>

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - Dip. di Ingegneria "Enzo Ferrari"

Perché una transizione green

- Riduzione dell'incidenza dell'inquinamento sul numero di decessi annuali
- Riduzione della «bolletta energetica» italiana
- Creazione di nuovi prodotti con aumento del numero di posti di lavoro, Pil e benessere

Corsi triennali

Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale

Progettazione, realizzazione, gestione e manutenzione di opere **rispettose dei principi di sostenibili ambientale**

- Chimica dell'ambiente
- Ingegneria sanitaria-ambientale (fenomeni di inquinamento e aspetti impiantistici, depurazione delle acque, gestione e trattamento dei rifiuti)
- Recupero dei materiali e sistemi energetici
- Progetti di strutture per l'ingegneria ambientale.



Corsi triennali

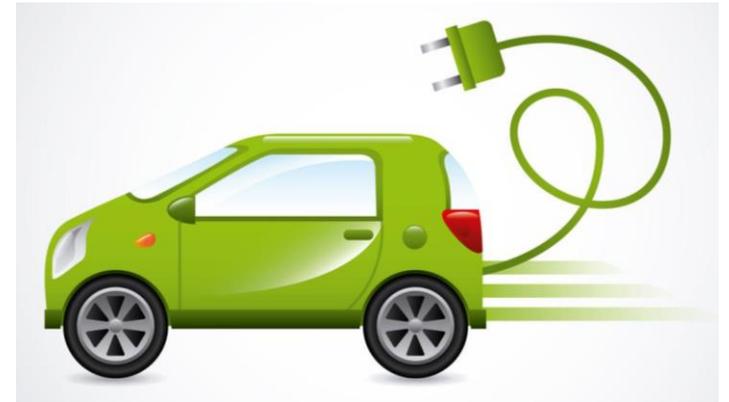
Laurea in Ingegneria Meccanica e in Ingegneria del Veicolo

Curriculum materiali

- Fornisce la possibilità di approfondire temi legati ai materiali in **uso nell'industria e al loro riciclo**

Insegnamenti comuni

- Approfondimenti sulle **auto elettriche**

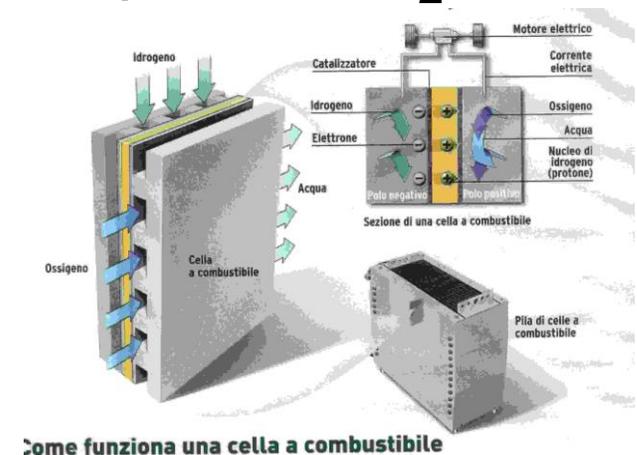


Corsi Magistrali

Ingegneria Civile e Ambientale Curriculum in Sostenibilità Energetica

Offre contenuti specifici in ambito energetico

- Risorse del pianeta utilizzabili a fini energetici
- Tecnologie di produzione dell'energia da fonti rinnovabili (energia solare, eolica, geotermica)
- Celle a combustibile, produzione, stoccaggio e trasporto di H₂
- Prestazioni di risparmio energetico degli edifici
- Progettazione degli impianti termotecnici
- Certificazione ed energetica degli edifici



Corsi Magistrali

Advanced Automotive Engineering (Muner)

Offre contenuti specifici in ambito veicolistico

- Conoscenze di base su auto elettriche
- Principi di funzionamento delle batterie, supercapacitori e celle a combustibile
- Applicazioni delle celle a combustibile e dell' H_2 in ambito trasporti



Dottorato di ricerca

Dottorato di Ricerca in Ingegneria industriale e del territorio “Enzo Ferrari”

- Ingegneria Civile ed Ambientale
 - Efficienza energetica degli edifici
- Ingegneria Meccanica e del Veicolo
 - Modellazione di celle a combustibile ed elettrolizzatori



Dottorato di ricerca

Dottorato in consorzio

- Dottorato di ricerca in Automotive Engineering for Intelligent Mobility
 - Consorzio con UNIBO (sede), UNIPR e UNIMORE
 - Macchine elettriche ad elevata efficienza e senza materie rare per l'economia circolare nel settore automotive

Dottorato di ricerca

Dottorati nazionali

- Scuola di Dottorato Nazionale in Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico

- Unimore sede consorziata

IUSS Scuola di Dottorato Nazionale in Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico 3CSA

Una sfida per la Ricerca Scientifica Italiana

Un progetto della Scuola Superiore IUSS di Pavia e del Center for Climate Change studies and Sustainable Actions della Federazione delle Scuole Superiori (3CSA), co-finanziato dal Ministero della Università e della Ricerca (MUR). Un percorso multi- ed inter-disciplinare, la cui partecipazione sarà aperta a tutte le **Università italiane** e potrà coinvolgere altri stakeholders.

Sei curricula con due obiettivi comuni: ricercare nuovi modelli per lo sviluppo sostenibile per affrontare i cambiamenti climatici e formare una comunità capace di formulare soluzioni innovative e praticabili ai problemi complessi della nostra società, in cui i temi dell'**Ambiente**, della **Società**, della **Tecnologia**, dell'**Economia** e della **Salute** si integrino in una visione globale.

Organizzazione

Il Dottorato sarà coordinato da un Comitato di Coordinamento Nazionale (CCN) costituito da rappresentanti del 3CSA, del MUR, della Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile RUS, dell'Alleanza italiana per lo Sviluppo Sostenibile ASviS, dell'Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale ISPRA, e dai coordinatori dei collegi dei consigli dei sei curricula. Il CCN sarà coadiuvato da un International Advisory Board.

Numeri

- 2 cicli sperimentali di dottorato
- 3 anni di durata per ogni ciclo
- 6 mesi di ricerca all'estero
- 15+ Università coinvolte
- 60+ posti per ogni ciclo
- 100+ docenti e ricercatori
- 300+ ore di formazione
- Workshops e Seminari Nazionali
- 1 unica rete di Università ed Enti di Ricerca Italiani

Timeline

Finanziamento dal MUR (Lug '20), Finanziamento da Università (Dic '20), Assegnazione borse ad Università ed EPR (Apr '21), Espressione di Interesse al progetto (Lug '20), Finanziamento da altri Ministeri (Lug '20), Finanziamento da Enti di Ricerca (EPR) (Dic '20), Accredimento del Dottorato (Apr '21), Concorso Nazionale di Ammissione (Giu '21), Finanziamento da stakeholders ed investitori nazionali ed internazionali (Giu '21), Avvio del Dottorato (Ott '21).

Per maggiori informazioni: Email: dottoratoSSCC@iusspavia.it – Tel: +39-0382-375811



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

I saperi e le competenze per la green e blue economy Unimore

Marcello Romagnoli

Coord. Laboratorio Interdipartimentale Fuel Cells

<http://www.lifc.unimore.it/site/home.html>

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - Dip. di Ingegneria "Enzo Ferrari"