



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

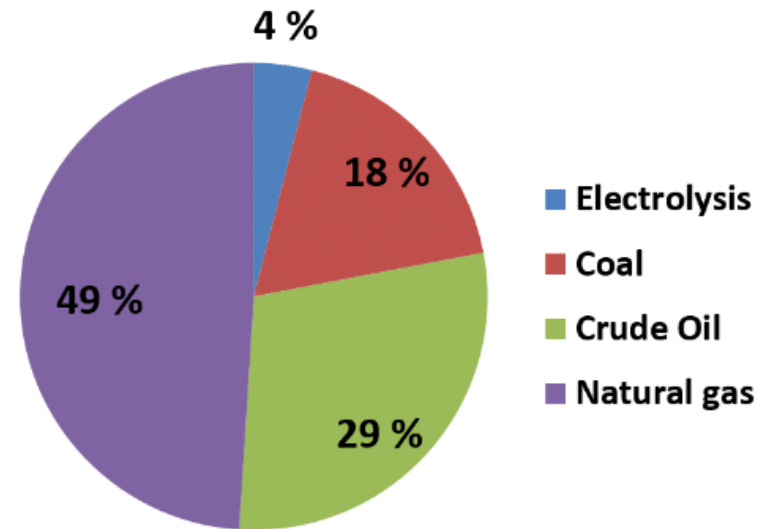
Ricerca e innovazione su tecnologie legate all'idrogeno: il ruolo dell'Università

Prof. Carlo Adolfo Porro
Rettore UNIMORE

H2, apriamo il confronto

H₂ nel mondo

- Le tecniche di produzione e utilizzo dell'H₂ hanno un grado di maturità che le rende commercializzabili
- Produzione annuale di H₂ = 70 milioni di tonnellate (2019)
- Gli spazi di ricerca e miglioramento sono però ancora notevoli



Aree di attività UNIMORE

- ***Unimore è impegnata nella tecnologia della produzione dell'H₂ e nelle celle a combustibile***
 - Ricerca di base e applicata
 - Formazione
 - Trasferimento tecnologico
 - Sostegno al territorio e alla creazione di startup
 - Informazione ed educazione

Aree di ricerca e innovazione

- ***Spazi di miglioramento***

- Nuovi materiali
- Migliore comprensione dei meccanismi chimico-fisici dei processi di produzione ed utilizzo dell'H₂
- Miglioramenti nei processi produttivi di celle a combustibile ed elettrolizzatori
- Diminuzione drastica dei costi per una migliore penetrazione nei mercati
- Utilizzi dell'H₂
- Sviluppo di normative condivise a livello europeo e mondiale

Interdisciplinarietà

- ***Interdisciplinarietà della ricerca***

- Scienze di base (Chimica, Fisica)
- Scienze applicate (Ingegneria, Scienze Agrarie, Biologia)
- Giurisprudenza
- Economia
- Scienze dell'educazione

- ***LIFC - Laboratorio Interdisciplinare Fuel Cell
UNIMORE***

- Gruppi di lavoro con le competenze richieste per la soluzione dei problemi

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

Progetti in essere UNIMORE

- **Progetti UNIMORE**

- Progetto europeo Mama-Mea per la produzione massiva di celle di tipo PEM assieme ad aziende emiliano romagnole
- Progetto europeo FCHGo per l'educazione energetica all' H_2 .
- Progetto regionale con Landi Renzo per la produzione del sistema di controllo di celle PEM
- Fondo Ateneo per la Ricerca per lo studio di catalizzatori e per la produzione industriale di piatti bipolari per celle PEM
- Progetto interateneo per la produzione di H_2 da biomasse senza la produzione di CO_2
- Progetto per l'utilizzo di H_2 nel porto di Livorno

- **Ulteriori progetti sono in via di perfezionamento con diverse aziende regionali e nazionali**



Progetto in valutazione

Realizzazione di una grande infrastruttura di ricerca e innovazione

La Regione Emilia Romagna ha identificato nel LIFC-UNIMORE il capofila di una delle Grandi Infrastrutture segnalate al MUR per lo sviluppo del prossimo Programma Nazionale delle Infrastrutture di Ricerca (PNIR)

Proposta di Centro di Eccellenza

- Struttura aperta al territorio
- Ricerca di base ed applicata
- Dimostratore
- Spazio e assistenza per startup
- Scouting opportunità e supporto alla scrittura di progetti
- Networking tra aziende
- Informazione e disseminazione

Formazione

- ***Percorsi formativi in essere a livello accademico per rispondere alle richieste del mondo produttivo***
 - Insegnamenti in CdL
 - Dottorati
- ***Sviluppi futuri***
 - Istituzione di un Master
 - Supporto alla creazione di percorsi formativi di scuola secondaria per tecnici
 - Creazione di corsi di aggiornamento per il personale industriale

