



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA**

Idrogeno e celle a combustibile nell'ambito di “Horizon 2020”: quali opportunità per il sistema Italia



Chi siamo?

- 4 Gruppi di lavoro
- Ingegneri meccanici, chimici e di processo
- 8 professori di ruolo, numerosi assegnisti, dottorandi, tesisti
- 20 anni di esperienza



Fuel Cell Systems
University Technology Centre





Tematiche:

- Efficienza energetica
- Attività di simulazione
- Trasporto
- Applicazioni stazionarie
- Cogenerazione

Perché ci crediamo?

- Soluzione energetica presente
- Risultati ottenuti
- Confronto internazionale



Fuel Cell Systems
University Technology Centre



Università degli
Studi di Genova



Rolls-Royce

Rolls-Royce is a global provider of power systems
and funds research at the University of Genoa



FCH JU - Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking



Industry Grouping
Over 60 members



European Union
represented by the
European Commission

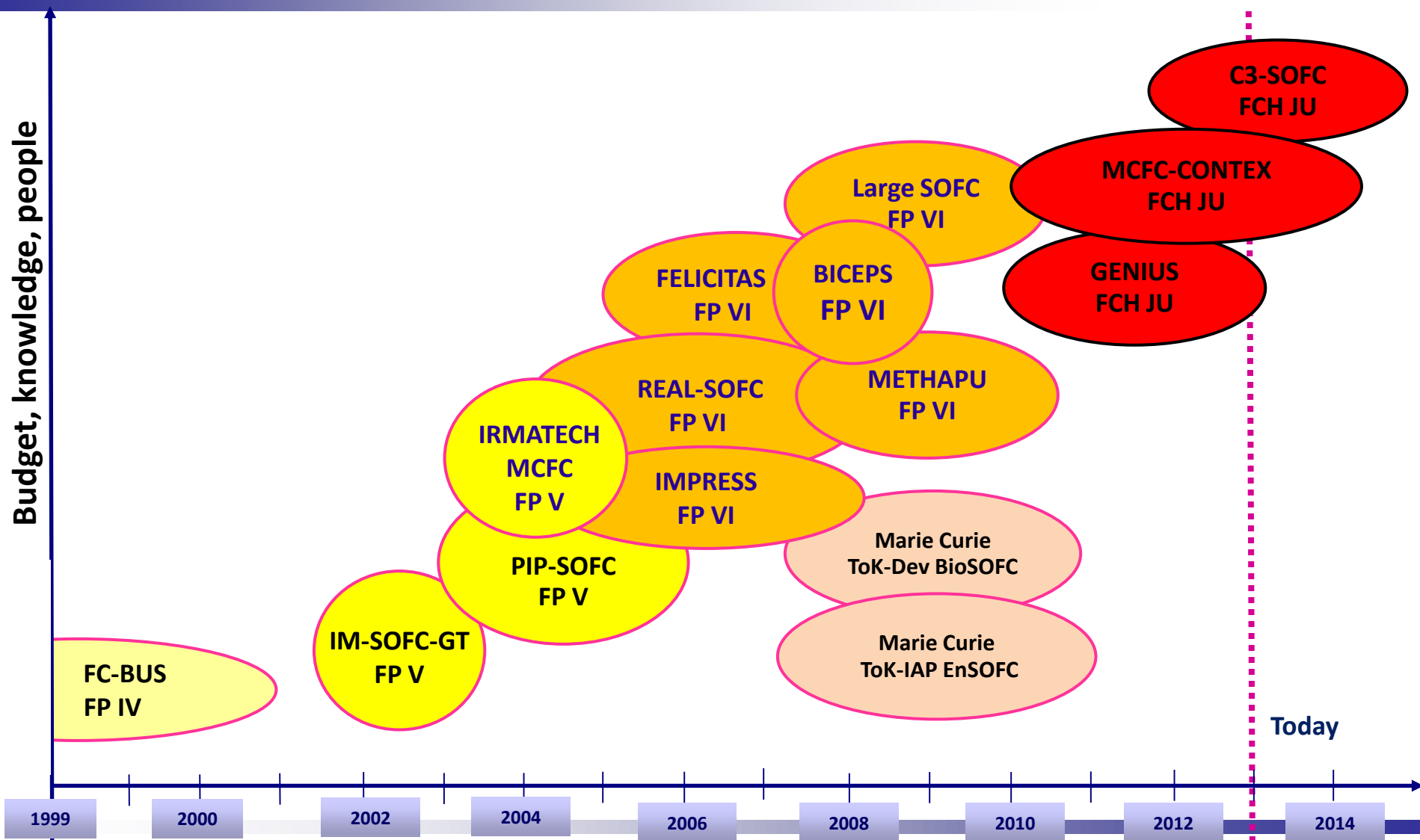


Research Grouping
Over 60 members





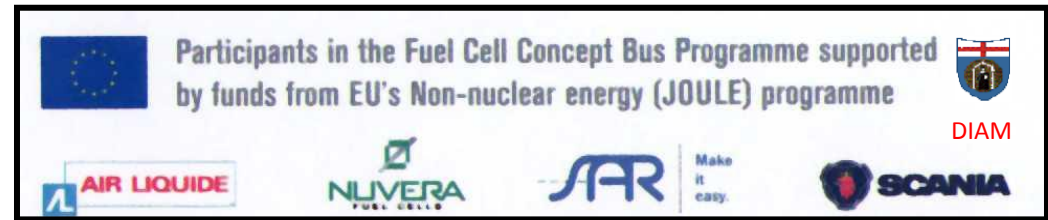
Scuola Politecnica dell' Università di Genova





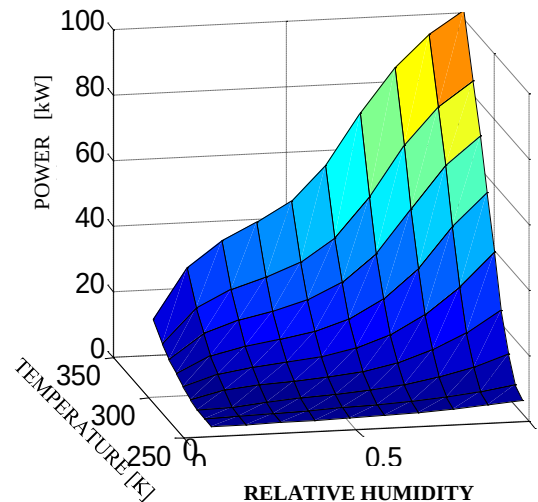
PEMFC

Hybrid PEMFC bus SCANIA

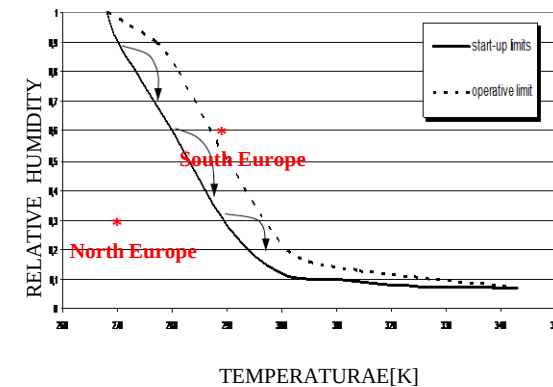


- Sviluppo di un modello di simulazione per lo stack PEMFC
- Identificazione delle strategie per lo start-up del modulo

Stack Power



Operating limits without humidifier



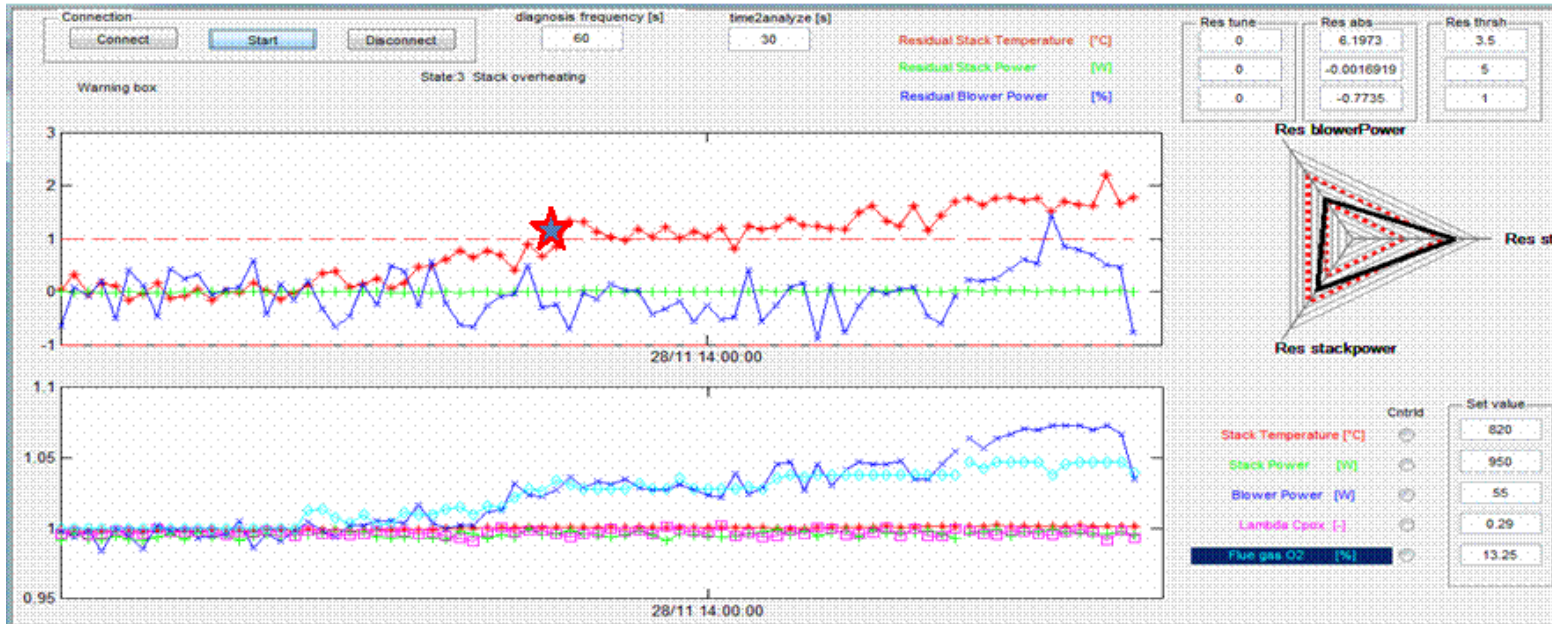
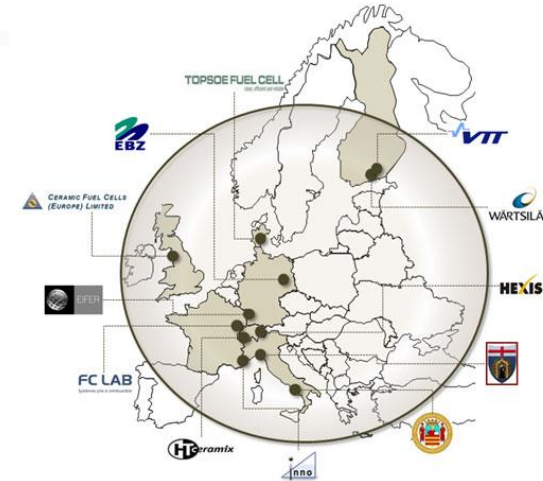


SOFC

GENeric diagnosis InstrUMENT for SOFC Systems

GENIUS

- Dati sperimentali
- Modello e validazione
- Simulazioni

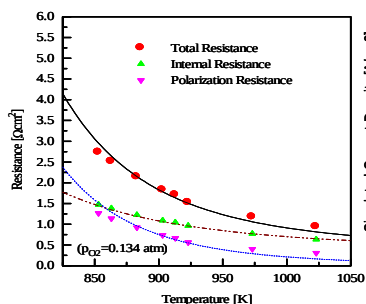




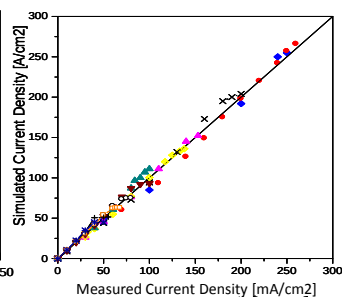
PERT

Collaborazione con Ansaldo Fuel Cells

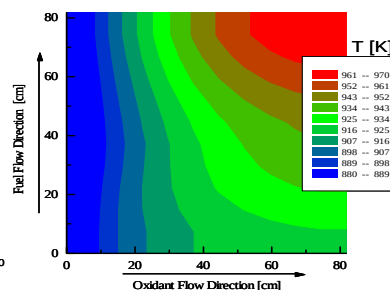
Electrode



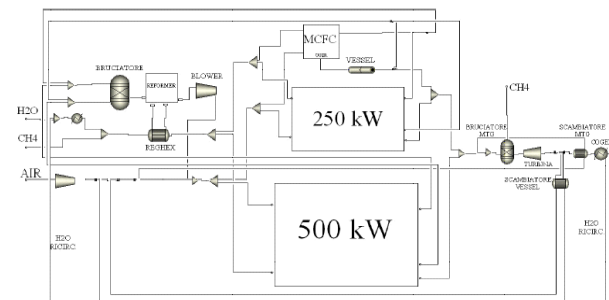
Cell



Stack



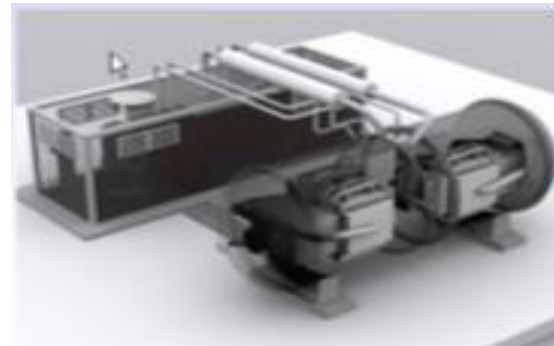
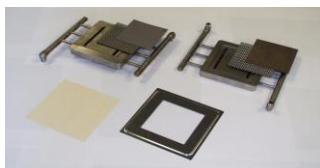
Plant



Modelling Activity at PERT - University of Genoa



Experimental Activity at Ansaldo Fuel Cells S.p.A.





Criticità/Necessità

“.....per troppi anni l'Italia ha accumulato un ritardo di sistema nei confronti di Paesi leader nel settore come Stati Uniti, Giappone, Corea del Sud, Germania. Infatti, a ormai 10 anni dal lancio della Piattaforma Europea sulle Celle a Combustibile e Idrogeno, l'Italia ancora non si è dotata di un analogo strumento nazionale.”

- **Necessità di una Piattaforma Italiana Idrogeno e Celle a combustibile**
- **Continuità di programmazione e promozione di strumenti adeguati**
- **Necessità di una regolamentazione adeguata**