



UNIVERSITÀ DI  
PAVIA

Scuola di Dottorato in  
Scienze  
dell'Ingegneria

# DOTTORATI DI RICERCA IN

- **INGEGNERIA ELETTRONICA, INFORMATICA ED ELETTRICA.**
- **MICROELETTRONICA**
- **BIOINGEGNERIA**

## AVVISO DI SEMINARIO

### ***IN FUTURO L' ELETTRICITÀ ARRIVERÀ DAI BATTERI?***

***Dott. Pierangela Cristiani***

***ENEA - Ricerca sul Sistema Elettrico S.p.A.***

La nuova tecnologia delle celle a combustibile microbiche promette di trasformare i rifiuti organici e i reflui biodegradabili (municipali ed industriali) in energia elettrica o, in alternativa, in idrogeno e altri biocarburanti. Negli ultimi anni, i microbiologi della depurazione, esperti nella coltivazione di microrganismi per impieghi biotecnologici, hanno cominciato ad investigare le potenzialità di pile a combustibile con anodi colonizzati da batteri, intravedendo la possibilità di ossidare efficacemente la sostanza organica nel comparto anodico a bassa temperatura, proprio per mezzo degli effetti elettrici indotti dai batteri stessi. Nell'ultimo secolo, con un obiettivo completamente diverso, i corrosionisti avevano già studiato approfonditamente gli effetti elettrici indotti dai microrganismi sui metalli, soprattutto riguardo alla catalisi della reazione catodica dell'ossigeno, sfruttando però tali effetti nella sensoristica, per impedire la crescita dei biofilm, indesiderati negli impianti industriali. La comunicazione tra i due mondi scientifici è avvenuta solo di recente ed i prossimi anni saranno decisivi per concretizzare le aspettative di quanti, sempre più numerosi, stanno cogliendo questa sfida tecnologica.

**26 Febbraio 2010, ore 14.00**

**Aula seminari del Dipartimento di Elettronica – Piano D**

I dottorandi e tutti gli altri interessati sono cordialmente invitati.

**L'organizzatore**

Prof. Dallago

**I coordinatori dei dottorati**

Proff. Maloberti, Degiorgio, Buizza