

# FOTOVOLTAICO: NUOVE TECNOLOGIE E OPPORTUNITÀ DI IMPRESA

Milano, 29 settembre 2010

## PROGRAMMA DEL CORSO

Coordinatore scientifico: ing. Luca Rubini - Docente ing. Giovanni Palmisano

29/09/10

### 9.00/9.30 TREND DEL NUOVO FOTOVOLTAICO IN ITALIA E NEL MONDO

- Introduzione sull'evoluzione tecnologica del fotovoltaico dalle prime celle in silicio cristallino a quelle di nuova generazione
- Caratteristiche generali, vantaggi e limiti dei moduli a film sottile

### 9.30/12.00 LE NUOVE TECNOLOGIE FOTOVOLTAICHE

- Celle in silicio amorfo (a-Si)
  - Struttura dei moduli in silicio amorfo
  - Principi di funzionamento
  - Metodi di produzione, aziende e prodotti commerciali
  - Variazione dell'efficienza con l'irradiazione solare, nel tempo, e con la temperatura
  - Stato presente e prospettive
- Celle al CIGS, CdTe e CIS
  - Struttura delle celle in CIGS, CdTe e CIS e principi di funzionamento
  - Variazione dell'efficienza con l'irradiazione solare, nel tempo, e con la temperatura
  - Metodi di produzione, aziende e prodotti commerciali
  - Disponibilità della materia prima e problemi ambientali di smaltimento
  - Stato presente e prospettive
- Celle a titanio e colorante (DSC)
  - Struttura e caratteristiche delle celle DSC
  - Versatilità delle DSC. DSC su supporti vetrosi e polimerici flessibili
  - Stato presente e prospettive
- Celle polimeriche
  - Struttura e caratteristiche dei moduli polimerici
  - Vantaggi e limiti dei moduli polimerici
  - Prototipi in via di sviluppo industriale

### 12.00/13.00 NUOVI MATERIALI A CONFRONTO CON IL SILICIO CRISTALLINO (c-Si)

- Caratteristiche peculiari delle nuove tecnologie a confronto
- Vantaggi e svantaggi di queste ultime rispetto ai moduli in c-Si
- Prospettive di crescita nel mercato del nuovo fotovoltaico

**13.00/14.00** Pausa

**14.00/15.00 DALL'INTEGRAZIONE ARCHITETTONICA ALL'ALTA EFFICIENZA**

- Integrazione architettonica dei moduli a film sottile in edifici urbani, rurali e città
- Accoppiamento fotovoltaico e LED
- Applicazioni indoor
- Caratteristiche dei moduli solari ad alta efficienza a concentrazione interna

**15.00/16.30 APPROCCI STRATEGICI PER FARE IMPRESA IN ITALIA DA PRODUTTORI O INTEGRATORI**

- Selezione delle tecnologie su cui puntare
- Tecniche di approccio a multinazionali possessori del know-how
- Accordi di collaborazione con compagnie medio/piccole ed eventuali joint-venture.
- In Italia: produttori o integratori?

**16.30/18.00 COSTI E RESE DI PRODUZIONE E DI INTEGRAZIONE DEI FILM FOTOVOLTAICI**

- Produzione dei film fotovoltaici di nuova generazione
- Integrazione dei film fotovoltaici di nuova generazione
- Confronto con i costi di produzione dei moduli in silicio cristallino
- Vantaggi nell'investire nella produzione e/o integrazione di moduli innovativi in Italia
- Prospettive di sviluppo dell'economia fotovoltaica in Italia
- Dibattito finale