



**ASSESSORATO AMBIENTE  
E COOPERAZIONE TRA I POPOLI  
Regione Lazio**



## **COMUNICATO STAMPA**

### **Polo Solare Organico al Tecnopolo Tiburtino: al via la fase di realizzazione dei pannelli fotovoltaici organici alla presenza dell'assessore all'Ambiente della Regione Lazio, Filiberto Zaratti**

E' stata avviata venerdì 6 febbraio, alle ore 16.00, presso i **Laboratori di Ricerca Sviluppo Tecnologico del Polo Solare Organico della Regione Lazio (CHOSE - TT Lab)**, situati all'interno del Tecnopolo Tiburtino di Roma, la fase di industrializzazione dei pannelli fotovoltaici organici alla presenza dell'Assessore all'Ambiente e Cooperazione tra i Popoli della Regione Lazio, Filiberto Zaratti. Assieme all'assessore erano presenti il Rettore di Tor Vergata, prof. Renato Lauro, il Direttore del Dipartimento di Ingegneria Elettronica di Tor Vergata, prof. Franco Giannini, il co-direttore del Polo Solare Organico – Regione Lazio, prof. Aldo Di Carlo, e il presidente del Tecnopolo Brunetto Tini.

I Laboratori CHOSE (Center for Hybrid and Organic Solar Energy), realizzati per lo sviluppo di una linea pilota per la fabbricazione di moduli fotovoltaici di grande area basati sulla tecnologia organica – in alternativa alle convenzionali celle fotovoltaiche in silicio - sono il frutto della collaborazione tra l'Università Roma Tor Vergata e la Regione Lazio. Tra gli obiettivi del gruppo di ricerca:

- lo sviluppo di un processo tecnologico per le celle organiche/ibride
- la definizione di un processo di industrializzazione del fotovoltaico organico
- il trasferimento tecnologico verso le PMI

La fase di industrializzazione prevede la realizzazione di una linea di produzione di celle e pannelli fotovoltaici di tipo ibrido organico/inorganico (celle sensibilizzate a colorante) che non utilizzano il silicio.

“Considero l'avvio della fase di industrializzazione dei pannelli fotovoltaici organici che parte oggi presso il Polo Solare Organico, voluto dall'Assessorato all'Ambiente e finanziato con sei milioni di euro un vero e proprio successo della ricerca applicata nella nostra Regione. - ha dichiarato l'Assessore all'Ambiente e Cooperazione tra i Popoli della Regione Lazio, Filiberto Zaratti, commentando l'avvenimento durante la visita agli impianti del Polo presso il Tecnopolo Tiburtino a Roma. – Il fatto di aver realizzato, in meno di due anni, un polo d'eccellenza a livello mondiale sulle rinnovabili nella nostra Regione ha un doppio significato. Il primo è quello di aver dato un primo impulso al settore dell'industria delle rinnovabili nella nostra Regione, mentre il secondo è quello di voler aiutare il sistema paese a superare il gap tecnologico e di ricerca che possiede in questo campo. Ora la scommessa, in un periodo di crisi come questo, è quella di dare uno sbocco industriale a queste tecnologie sostenibile che sono a disposizione delle aziende”.

“Il Polo Solare oltre a rappresentare un elemento di ricerca di eccellenza della nostra Università identifica una fase importante di formazione per i giovani. Il Polo gestisce infatti sia un Master

Internazionale in “Ingegneria del Fotovoltaico”, che una Scuola Internazionale sul Fotovoltaico Organico che ospita studenti da ogni parte del mondo” (**Prof. Renato Lauro – Rettore Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”**).

“La linea avrà inizialmente una produzione limitata del tipo di 10.000 metri quadri l'anno – spiega il **prof. Aldo Di Carlo** - che potrà opportunamente essere scalata. La linea che verrà realizzata avrà un costo contenuto essendo basata sulle tecniche di stampa come la serigrafia. Per questo motivo potrà facilmente penetrare nel settore delle Piccole e Medie Imprese (PMI) italiane. Diverse industrie hanno mostrato interesse ed è stato siglato un accordo a settembre 2008 con ERG Renew Permasteelisa e Dyesol Italia per lo sviluppo di facciate fotovoltaiche che integrano questa tecnologia. Prevediamo di realizzare - conclude Di Carlo - la prima versione della linea entro il 2010, considerando che già nei nostri laboratori esiste una struttura di fabbricazione non automatizzata (*batch process*).

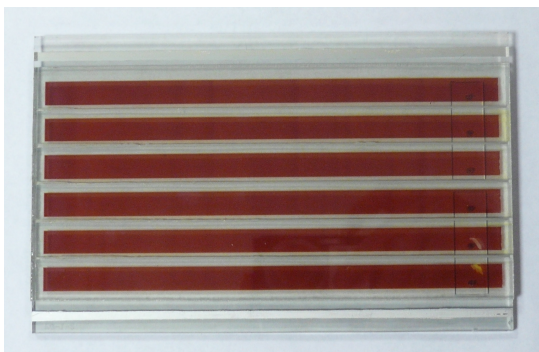
“Lo scopo di **CHOSE** -Polo Fotovoltaico Organico della Regione Lazio - è quello di sviluppare un processo tecnologico per pannelli fotovoltaici organici di tipo **DSC** (Dye-sensitized Solar Cells) che possa costituire uno standard industrializzabile basato sulla ricerca di nuovi materiali, architetture di dispositivi e sviluppo di processi produttivi innovativi, in grado di garantire buone riproducibilità, efficienze di conversione e durata” (**Prof. Ing. Franco Giannini**).

Il Polo Solare Organico della Regione Lazio costituisce uno dei tre punti d'eccellenza a livello mondiale, assieme al Giappone e alla Germania, per quanto riguarda la **ricerca sulle nuove celle solari fotovoltaiche organiche ed ibride.**

### **Spin-off Universitario DYERS**

Presentato anche il nuovo **Spin-off Universitario DYERS**, nato dall'esperienza dei ricercatori del Polo Solare Organico, che farà da supporto alla fase di ingegnerizzazione del prodotto.

DYERS rappresenta il primo step per il trasferimento tecnologico del Polo. E' formato da Ingegneri che dopo aver conseguito il dottorato presso l'Ateneo di Tor Vergata hanno scommesso, supportati dal Polo Solare, sulla loro capacità di capitalizzare le conoscenze acquisite. Lo spin-off si occuperà della progettazione della macchina di produzione.



**Modulo fotovoltaico a celle DSC**



Layout di CHOSE-TT Lab

“Promuovendo la costituzione di alcuni *spin-off* universitari, tra cui DYERS srl e TIBERLAB srl che si occupa di sviluppare il software di progettazione, **CHOSE** intende garantire la massima efficacia di azione mediante un continuo trasferimento tecnologico dall'Università alle imprese” (Prof. Ing. Franco Giannini).

### Polo Solare Organico

Il Polo è nato due anni fa con un contributo di 6 milioni di euro da parte della Regione Lazio per la ricerca sul fotovoltaico di nuova generazione di tipo organico e ibrido. Il mondo industriale ha dimostrato di essere particolarmente interessato alla industrializzazione della ricerca, anche perché le celle sono trasparenti e colorate e si prestano ottimamente all'integrazione architettonica.

Il gruppo di ricerca è attualmente composto da oltre 30 ricercatori provenienti da varie parti del mondo, compresi alcuni "cervelli ritornati in patria" dall'Inghilterra, dalla Francia e dalla Germania.

30 ricercatori provenienti da varie parti del mondo, compresi alcuni "cervelli ritornati in patria" dall'Inghilterra, dalla Francia e dalla Germania.

### Laboratori per il Trasferimento Tecnologico – CHOSE TT Lab

“Ad oggi la massima efficienza raggiunta su piccola area è circa il 9 % mentre su moduli di grande area si è raggiunta un'efficienza su area attiva pari al 4 %. Si tratta di risultati del tutto interessanti, specialmente perché le celle funzionano sia con luce diretta che con luce diffusa e dunque utilizzabili in condizioni dove le celle convenzionali al silicio non sono efficienti come nelle pareti verticali e nelle facciate non esposte a sud. I costi di produzione, infine, sono già notevolmente inferiori a quelli del fotovoltaico tradizionale e in continua diminuzione” (Prof. ALDO DI CARLO).

### Le celle solari dye-sensitized (DSC), l'alternativa al silicio

*Le celle solari dye-sensitized (DSC), realizzate per la prima volta dal chimico svizzero Michael Grätzel nel 1991, sono celle fotoelettrochimiche arricchite di un colorante che ne aumenta l'assorbimento della luce solare. Queste celle costituiscono un'alternativa tecnicamente ed economicamente credibile alle convenzionali celle fotovoltaiche in silicio: la realizzazione di tali celle infatti non necessita del grande dispendio economico ed energetico tipico delle industrie dei semiconduttori.*

*Inoltre, il fenomenale sviluppo che negli ultimi anni ha caratterizzato i settori dell'elettronica molecolare e delle nanotecnologie, ha reso possibile il raggiungimento di livelli di efficienza quanto meno confrontabili con quelli delle normali celle al silicio amorfo a costi decisamente inferiori.*

Per maggiori informazioni:

<http://www.chose.uniroma2.it/>

#### Ufficio stampa Assessorato Ambiente

Sergio Ferraris [sferraris@regione.lazio.it](mailto:sferraris@regione.lazio.it)

Ufficio comunicazione Assessorato all'Ambiente e Cooperazione tra i Popoli della Regione Lazio  
06 51689336, cell: 347 3803887

#### Ufficio Stampa Università Roma Tor Vergata

Sandro Lomonaco Pamela Pergolini  
0672592709 – 3292608083 - 3204375681

[ufficio.stampa@uniroma2.it](mailto:ufficio.stampa@uniroma2.it)

#### Monica Coppola

Dip. di Ingegneria Elettronica - Univ. Roma Tor Vergata  
cell.+39 3337428228 fax +39 06 72597939  
mail [monica.coppola@freenergynet.org](mailto:monica.coppola@freenergynet.org)