



PHYSICS AND CHEMISTRY OF ADVANCED MATERIALS
EUROPEAN DOCTORATE



European Chairman: **Gian Paolo Brivio**

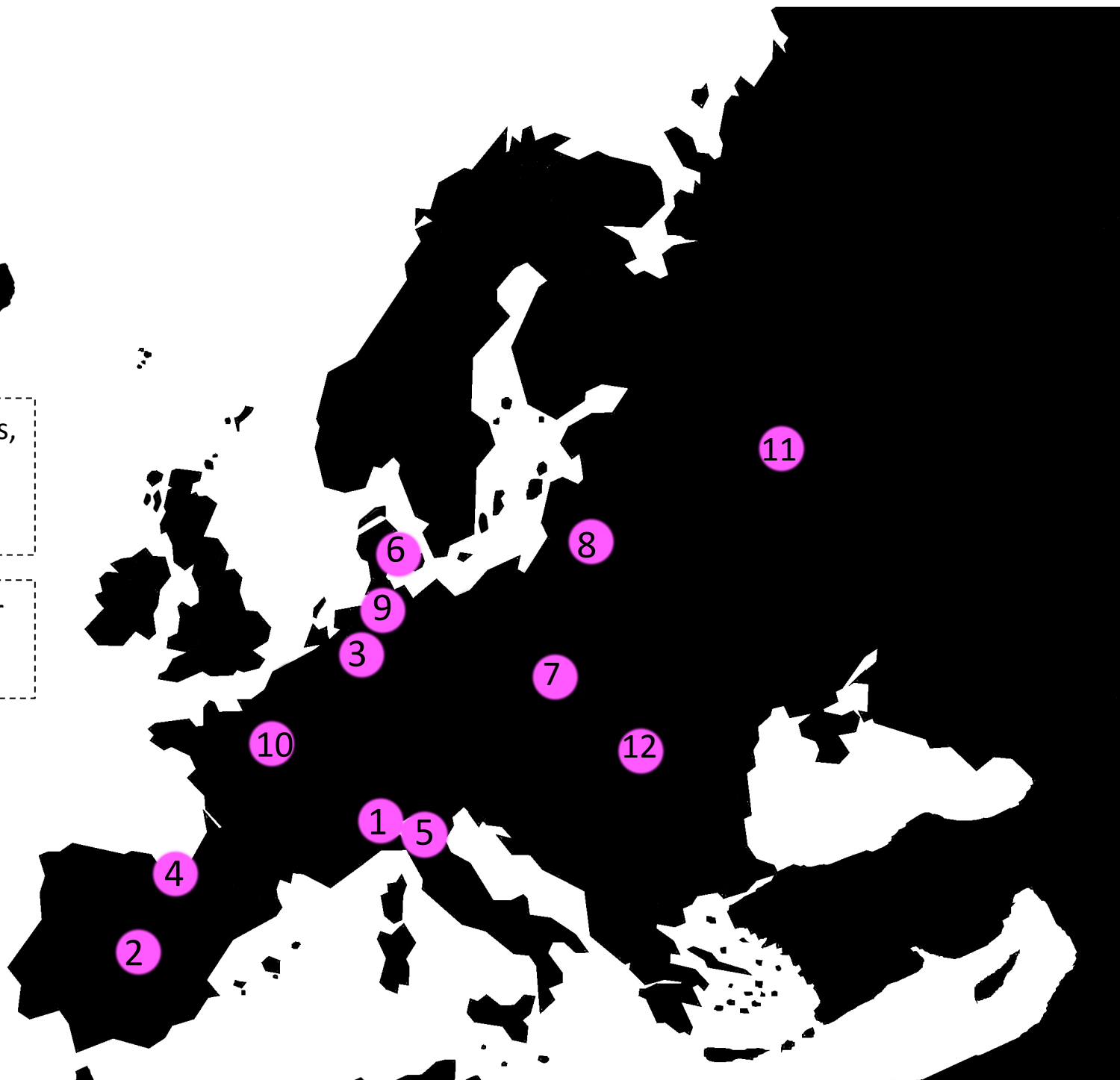
www.pcam-doctorate.eu

Secretary: Dr. M.C. Fassina (mariacristina.fassina@mater.unimib.it)



Exchange of Students,
Lecturers, Summer
Schools

Extra degree Doctor
Europaeus





PCAM network

1		University of Milano- Bicocca, <i>Italy</i>
2		Universidad Autónoma de Madrid, <i>Spain</i>
3		Ruhr-Universität Bochum, <i>Germany</i>
4	 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea	Universidad del País Vasco, <i>Spain</i>
5		University of Milano, <i>Italy</i>
6		University of Southern Denmark, <i>Denmark</i>

7		Jagiellonian University in Krakow, <i>Poland</i>
8		Kaunas University of Technology, <i>Lithuania</i>
9		Carl von Ossietzky – Universität Oldenburg, <i>Germany</i>
10		Paris Universitatis, <i>France</i>
11		Moscow State University, <i>Russia</i>
12		Technical Univesity of Cluj-Napoca, <i>Romania</i>

NUMBERS ACCORDING TO THE SENIORITY OF PCAM MEMBERSHIP



PCAM network: Member Universities and delegates

- Univ. of Milano-Bicocca (Italy) - G.P. Brivio
- Univ. Autonoma de Madrid (Spain) – M. Manso
- Ruhr Univ. Bochum (Germany) – M. Muhler / Y. Wang
- Univ. of Basque Country (Spain) - T. Pitarke
- Univ. of Milano (Italy) - G. Onida / N. Manini
- University of South Denmark, (DK) - H.G. Rubahn
- Jagiellonian University of Krakow (Poland) - M. Szymonski
- Kaunas University of Technology (Lithuania) - S. Tamulevicius
- University of Oldenburg (Germany) - K. Al Shamery
- Université Pierre et Marie Curie (France) – A. Shukla
- Lomonosov Moscow State University (Russia) - A.R. Kholkhov / A. Chertovich
- Technical University of Cluj-Napoca (Romania) - T. Petrisor

- Admission requirements of one of the home Universities
- Enrolment at one of the home Universities
- Minimum of six months and credits taken at partner Universities and PCAM schools
- Criteria for the award of the home doctorate apply
- Two PhD titles are awarded:
 - that of the home University
 - a European one (**Doctor Europaeus**) in Physics and Chemistry of Advanced Materials (PCAM). Thesis reports by two foreign referees. Final oral with at least one PCAM colleague in committee





Mr. Silvestri: First Doctor Europaeus title, Milano-Bicocca, Dec.08



Collaboration with Universidad Autonoma - Madrid

**2006**

Self-Assembled
Monolayers
(Univ. Milano-
Bicocca, Italy)

**2007**

At the frontier of
optics: from the
meso- to the
nanoscale
(Sandenborg,
Denmark)

**2008**

Physics and
Chemistry of
Advanced
Materials
(Palanga,
Lithuania)

**2009**

Materials for
Energetics (Univ.
Milano-Bicocca,
Italy)

**2010**

Basics on
Materials
(Palanga,
Lithuania)

**2011**

Electronic and
Optical
Properties of
Nanoscale
Materials (San
Sebastian,
Spain)

**2012**

Simulations for
Materials
Science
(Moscow,
Russia)

**2013**

Polymer
Science(Hohenschw
angau - tentative,
Germany)



Milano Summer School 2009

- 193 registered attendees (119 male and 74 female)
- 60 research institutions and private companies



- 48 financial supports to students



fondazione
cariplo



Milano-Bicocca, Summer School 2009

High-profile scientists and technologists from academia and industry lectured at the school:

- M. Green (UNSW, Sydney, Australia)
- M. K. Nazeeruddin (LPI, EPFL, Switzerland)
- G. Chen (Massachusetts Institute of Technology, USA)
- M. Fichtner (Forschungszentrum Karlsruhe, Germany)
- Y. Cui (Stanford University, Stanford, USA)
- K. Zaghib (Hydro-Quebec, Canada)
- T. J. Marks (Northwestern University, USA)
- H. Ossenbrink (European Commission, DG - Joint Research Centre, Ispra, Italy)
- F. Ferrazza (ENI, Roma, Italy)
- C. Bettiol (University of Roma Tor Vergata, Roma, Italy)
- K. Barnham (Imperial College & Quanta Sol, London, UK)
- F. Roca (ENEA, Portici, Italy)



The following topics have been covered by lecturers:

- Li-ion batteries and fuel cells
- Thermoelectric Materials
- Dye-Sensitized Solar Cells
- Engineered Interfaces for Light-Electricity Interconversion
- Batteries for Energy Storage
- Hydrogen for Energy Storage
- Inorganic Materials for Photovoltaic Cells
- Power Supply
- Concentrating Photovoltaic Systems
- EC policy on Energy and Photovoltaics
- Silicon solar cell fabrication



Milano Summer School 2009





Milano Summer School 2009





Milano Summer School 2009

Students from **26 countries** participating





Milano Summer School 2009

Poster Session



facoltàcreative
LUCI DELL'UNIVERSITÀ

❖ Dal 14 al 19 settembre
l'**Università di Milano-Bicocca**
organizza «Chemistry and
physics of materials for
energetics», prima scuola aperta a
studenti e giovani ricercatori
interamente dedicata ai materiali
per le applicazioni energetiche:
dal fotovoltaico al risparmio e
recupero energetico allo
stoccaggio di energia. Ai lavori
parteciperanno dodici tra i
maggiori studiosi di energia
ricavata da fonti rinnovabili,
come Martin Green, professore
presso la University of New
South Wales (Australia) e
massimo esperto mondiale di

Il Sole 24 Ore, Sept 10, 2009

24ore - Ambiente

**Milano: al via la settimana dell'informazione
energetica, 16:02**

La settimana dal 14 al 19 settembre l'Ateneo milanese "Bicocca" ospiterà una serie di incontri che presenteranno innovazioni e progetti di ricerca sulle energie prodotte da fonti rinnovabili

(Rinnovabili.it) – Il Network Europeo Pcam (Physics and chemistry of advanced materials) ha organizzato una full immersion di una settimana (14-19 settembre) interamente dedicata alla ricerca e alle più importanti innovazioni nel campo delle energie rinnovabili, includendo anche tecniche di risparmio e recupero energetico.

A Milano, all'Università Bicocca, si riuniranno alcuni tra i maggiori esperti studiosi e docenti internazionali di energia prodotta da fonti rinnovabili, tra cui possiamo citare Martin Green, uno tra i primi studiosi di energia solare che, grazie alla sua esperienza in celle solari inorganiche ha raggiunto, con le celle di silicio policristallino, la maggiore efficienza: 25%.

*Negli ultimi dieci anni – ha dichiarato Green, anticipando il tema che tratterà a Milano- l'industria delle celle solari è passata da budget insignificanti a un giro d'affari di miliardi di dollari che ha

La Repubblica, Sept 14, 2009

Il Sole **24 ORE**.com

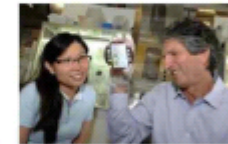
**Fotovoltaico: «Il futuro è nel silicio
su vetro»**

di Luca Salvati

21 SETTEMBRE 2009

condividi su [Facebook](#) [Twitter](#) [LinkedIn](#) [Google+](#) [YouTube](#)

Il futuro del fotovoltaico è nel silicio sul vetro. Ne è convinto **Martin Green**, professore della University of New South Wales di Sydney, considerato uno dei pionieri mondiali della tecnologia che permette di produrre corrente elettrica con l'energia del sole. Green ha messo le mani sul primo pannello fotovoltaico sul finire degli anni Sessanta. Ha fondato il suo laboratorio nel 1973 e vissuto le diverse fasi alterne di interesse e oblio che hanno attraversato l'industria fino ad oggi. «Siamo riusciti a superare il momento più difficile tra gli anni Settanta e la metà degli anni Novanta, dove sul



Gas sono in calo del 2,8%, ma così negli ultimi 40 anni

Dossier Nuova Energia

**Il Sole 24 Ore
Sept 22, 2009**

Prototipi per computer e auto Batterie a vita lunga fino a cinquanta ore

Tenere il laptop acceso per tutto il volo Roma-New York non sarà più un problema. Una nuova batteria al litio sviluppata a Stanford fornisce un'autonomia al computer di oltre 50 ore, senza alcun bisogno di ricarica. Per ottenere questo risultato gli scienziati hanno modificato un elettrodo: l'anodo. «Abbiamo aumentato la densità elettrica all'anodo con la nanotecnologia — spiega Yi Cui, a capo della ricerca e di un'azienda messa in piedi per sfruttare questo brevetto —. Se la struttura dell'elettrodo è costituita da nanofili di silicio riesce a accogliere più ioni litio e l'efficienza aumenta di dieci volte rispetto a una batteria normale».

Il suo funzionamento in dettaglio è stato spiegato durante i workshop sulle energie rinnovabili organizzati all'Università di Milano-Ricerca. Adesso il prossimo passo di Cui è quello di modificare l'altro elettrodo (catodo) per generare batterie che possono durare anche 40 ore. Una cosa è certa: l'innovativa riserva energetica dei «pc» rivoluzionerà il mercato dei gadget elettronici nei prossimi anni. Sul versante auto le batterie di ultima generazione sono composte da elivine (LiFePO₄) e stanno già per entrare sul mercato a bordo delle ultime Microcar francesi. «Durano 50 anni — assicura Karim Zaghib della multitalità Hydro Québec che le ha sviluppate — di conseguenza cambi il veicolo ma non la batteria. Al momento ne stiamo perfezionando un tipo con potenze da limitate ai 150 orari».



Formula 1, ossia delle grandi accelerazioni, ma con velocità limitate ai 150 orari.

Per le auto un'alternativa verde alla batteria è l'alimentazione a idrogeno solido, tutta da migliorare. «Soltanto quando ridurremo il serbatoio potremo sfruttare le automobili a idrogeno» dice Maximilian Fichtner del Karlsruhe Institute of Technology. Il metodo di Fichtner è sicuro: fa adsorbire l'idrogeno su un composto (NaLiH₄) che funziona da spugna e lo rilascia con il calore. Ma ha un handicap di efficienza: oggi il prototipo alimenta al massimo una lavatrice. Un altro dispositivo ecologico per portare energia al motore sfrutta il calore del gas della miscelata, trasformandolo in elettricità: «si ottiene un risparmio di carburante del 5% — afferma Gang Chen, fisico del MIT di Boston — ma puntiamo a raggiungere il 10% impiegando materiali segreti».

Paola Caruso

© FOTOGRAFIA/STUDIO

Corriere della Sera
Sept 19, 2009

AFFARI & FINANZA

Settimanale
Data: 21-09-2009
Pagina: 52
Foglio: 1

Rinnovabili, il futuro è nelle mani dei ricercatori

Celle solari di terza generazione, coloranti organici, nuove soluzioni per lo stoccaggio dell'idrogeno: sono queste le strade che gli esperti stanno battendo con gli obiettivi della massima resa e di una riduzione dei costi. Per far che ciò che si fa in laboratorio, in crescita, non debba più dipendere dagli incentivi statali

LUIGI DELL'OLIO

Politecnico di Losanna, che ha lavorato allo sviluppo di un nuovo tipo di coloranti organici in grado di aumentare la capacità delle celle di catturare e trasformare in energia la luce solare.

«Una soluzione che utilizza materiali rispettosi dell'ambiente e che in prospettiva consentirà di migliorare le prestazioni, riducendo al contempo sempre più i costi della produzione».

La ricerca mondiale nel settore delle fonti rinnovabili, tanto che le celle solari prodotte sono di gran lunga superiori al consumo — osserva Martin Green, direttore presso la University of New South Wales, in Australia e tra i pionieri dell'energia solare —. Questo comporta la ricerca di risparmi sul fronte dei costi, possibili solo battendo strade nuove. Il riferimento è alle celle solari di terza generazione — che «adesso il silicio policristallino per catturare la maggior parte delle frequenze della luce solare, e non soltanto una frazione come avviene oggi».

Lo stesso Green ha coordinato un team di ricercatori australiani che a fine agosto ha stabilito il nuovo record di efficienza di conversione della luce solare in energia elettrica, toccando quota 43,7%, rispetto al precedente 42,7%.

Dello stesso parere è Khaja Nazamuddin, ricercatore dell'Istituto

di ricerca di Losanna, che ha lavorato allo sviluppo di un nuovo tipo di coloranti organici in grado di aumentare la capacità delle celle di catturare e trasformare in energia la luce solare.

«Una soluzione che utilizza materiali rispettosi dell'ambiente e che in prospettiva consentirà di migliorare le prestazioni, riducendo al contempo sempre più i costi della produzione».

La ricerca mondiale nel settore delle fonti rinnovabili, tanto che le celle solari prodotte sono di gran lunga superiori al consumo — osserva Martin Green, direttore presso la University of New South Wales, in Australia e tra i pionieri dell'energia solare —. Questo comporta la ricerca di risparmi sul fronte dei costi, possibili solo battendo strade nuove. Il riferimento è alle celle solari di terza generazione — che «adesso il silicio policristallino per catturare la maggior parte delle frequenze della luce solare, e non soltanto una frazione come avviene oggi».

Lo stesso Green ha coordinato un team di ricercatori australiani che a fine agosto ha stabilito il nuovo record di efficienza di conversione della luce solare in energia elettrica, toccando quota 43,7%, rispetto al precedente 42,7%.

Dello stesso parere è Khaja Nazamuddin, ricercatore dell'Istituto

di ricerca di Losanna, che ha lavorato allo sviluppo di un nuovo tipo di coloranti organici in grado di aumentare la capacità delle celle di catturare e trasformare in energia la luce solare.

«Una soluzione che utilizza materiali rispettosi dell'ambiente e che in prospettiva consentirà di migliorare le prestazioni, riducendo al contempo sempre più i costi della produzione».

La ricerca mondiale nel settore delle fonti rinnovabili, tanto che le celle solari prodotte sono di gran lunga superiori al consumo — osserva Martin Green, direttore presso la University of New South Wales, in Australia e tra i pionieri dell'energia solare —. Questo comporta la ricerca di risparmi sul fronte dei costi, possibili solo battendo strade nuove. Il riferimento è alle celle solari di terza generazione — che «adesso il silicio policristallino per catturare la maggior parte delle frequenze della luce solare, e non soltanto una frazione come avviene oggi».

Lo stesso Green ha coordinato un team di ricercatori australiani che a fine agosto ha stabilito il nuovo record di efficienza di conversione della luce solare in energia elettrica, toccando quota 43,7%, rispetto al precedente 42,7%.

Dello stesso parere è Khaja Nazamuddin, ricercatore dell'Istituto

di ricerca di Losanna, che ha lavorato allo sviluppo di un nuovo tipo di coloranti organici in grado di aumentare la capacità delle celle di catturare e trasformare in energia la luce solare.

«Una soluzione che utilizza materiali rispettosi dell'ambiente e che in prospettiva consentirà di migliorare le prestazioni, riducendo al contempo sempre più i costi della produzione».

La ricerca mondiale nel settore delle fonti rinnovabili, tanto che le celle solari prodotte sono di gran lunga superiori al consumo — osserva Martin Green, direttore presso la University of New South Wales, in Australia e tra i pionieri dell'energia solare —. Questo comporta la ricerca di risparmi sul fronte dei costi, possibili solo battendo strade nuove. Il riferimento è alle celle solari di terza generazione — che «adesso il silicio policristallino per catturare la maggior parte delle frequenze della luce solare, e non soltanto una frazione come avviene oggi».

Lo stesso Green ha coordinato un team di ricercatori australiani che a fine agosto ha stabilito il nuovo record di efficienza di conversione della luce solare in energia elettrica, toccando quota 43,7%, rispetto al precedente 42,7%.

Dello stesso parere è Khaja Nazamuddin, ricercatore dell'Istituto

di ricerca di Losanna, che ha lavorato allo sviluppo di un nuovo tipo di coloranti organici in grado di aumentare la capacità delle celle di catturare e trasformare in energia la luce solare.

«Una soluzione che utilizza materiali rispettosi dell'ambiente e che in prospettiva consentirà di migliorare le prestazioni, riducendo al contempo sempre più i costi della produzione».

La ricerca mondiale nel settore delle fonti rinnovabili, tanto che le celle solari prodotte sono di gran lunga superiori al consumo — osserva Martin Green, direttore presso la University of New South Wales, in Australia e tra i pionieri dell'energia solare —. Questo comporta la ricerca di risparmi sul fronte dei costi, possibili solo battendo strade nuove. Il riferimento è alle celle solari di terza generazione — che «adesso il silicio policristallino per catturare la maggior parte delle frequenze della luce solare, e non soltanto una frazione come avviene oggi».

Lo stesso Green ha coordinato un team di ricercatori australiani che a fine agosto ha stabilito il nuovo record di efficienza di conversione della luce solare in energia elettrica, toccando quota 43,7%, rispetto al precedente 42,7%.

Dello stesso parere è Khaja Nazamuddin, ricercatore dell'Istituto

di ricerca di Losanna, che ha lavorato allo sviluppo di un nuovo tipo di coloranti organici in grado di aumentare la capacità delle celle di catturare e trasformare in energia la luce solare.

«Una soluzione che utilizza materiali rispettosi dell'ambiente e che in prospettiva consentirà di migliorare le prestazioni, riducendo al contempo sempre più i costi della produzione».

La ricerca mondiale nel settore delle fonti rinnovabili, tanto che le celle solari prodotte sono di gran lunga superiori al consumo — osserva Martin Green, direttore presso la University of New South Wales, in Australia e tra i pionieri dell'energia solare —. Questo comporta la ricerca di risparmi sul fronte dei costi, possibili solo battendo strade nuove. Il riferimento è alle celle solari di terza generazione — che «adesso il silicio policristallino per catturare la maggior parte delle frequenze della luce solare, e non soltanto una frazione come avviene oggi».

Lo stesso Green ha coordinato un team di ricercatori australiani che a fine agosto ha stabilito il nuovo record di efficienza di conversione della luce solare in energia elettrica, toccando quota 43,7%, rispetto al precedente 42,7%.

Dello stesso parere è Khaja Nazamuddin, ricercatore dell'Istituto

GLI ESPERTI



KARIM ZAGHIB
Ricerca, ha lavorato a coloranti organici per aumentare la capacità delle celle di trasformare in energia la luce solare



YI CUI
A capo di un team sulle nano tecnologie che ha dato vita a batterie agli ioni di litio a grande durata



MAXIMILIAN FICHTNER
Dell'Institute for Nano Technology (Karlsruhe Research Center) è autore di studi sullo stoccaggio dell'idrogeno



GIAN PAOLO BRIVIO
È docente presso il dipartimento Scienze dei materiali della Università Bicocca di Milano

La Repubblica, Affari e Finanza
Sept 21, 2009

PCAM

First European Doctorate Degree



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO - BICOCCA

Si certifica che il Dott. **Fabio Silvestri**, nato a Merate (LC) il giorno 04/04/1978, ha conseguito presso questa Università in data 12/12/2008 il Dottorato di ricerca in **SCIENZA DEI MATERIALI**.

Il suddetto titolo è stato conseguito nell'ambito del programma di dottorato congiunto in FISICA, CHIMICA E MATERIALI AVANZATI.

Si certifica inoltre che il Dott. **Fabio Silvestri** ha ottenuto la menzione di **DOCTOR EUROPAEUS** in quanto la tesi di dottorato da lui discussa soddisfa i requisiti stabiliti dalla Conferenza Europea dei Rettori (27/11/1992) e dal Senato Accademico di questo Ateneo (3/11/2008)*.

Titolo Tesi: PANCHROMATIC CONJUGATED MATERIALS AS SENSITIZERS IN SOLAR CELLS

Controrelatori esterni: Prof. Tomas Torres – Universidad Autonoma de Madrid; Prof. Sigitas Tamulevicius – Kaunas University of Technology

Lingua discussione: Inglese

Periodi soggiorno all'estero: dal 1/2/2007 al 31/07/2007 Universidad Autonoma de Madrid

Membro del Collegio dei Docenti appartenente a Università europea: Prof. Michele Parrinello ETH Zurigo

It is hereby certified that Mr. **Fabio Silvestri** born in Merate (LC) on 04/04/1978, was given on 12/12/2008 the Dottorato di Ricerca (Research Doctorate Degree) in **MATERIALS SCIENCE** by this University.

The above-mentioned degree has been obtained within the joint doctorate programme in PHYSICS, CHEMISTRY, AND ADVANCED MATERIALS.

It is also certified that Mr. **Fabio Silvestri** obtained the label of "**DOCTOR EUROPAEUS**" because the doctoral thesis he defended fulfills the requirements of the European Rectors' Confederation (27/11/1992) and of the Academic Senate of this University (3/11/2008)*.

Title of the thesis: PANCHROMATIC CONJUGATED MATERIALS AS SENSITIZERS IN SOLAR CELLS

External referees: Prof. Tomas Torres – Universidad Autonoma de Madrid; Prof. Sigitas Tamulevicius – Kaunas University of Technology

Language of thesis defence: English

Periods of stay abroad: from 01/2/2007 till 31/07/2007

Member of the Doctoral Committee belonging to other European University: Prof. Michele Parrinello ETH Zurich

Il Capo Area
The Administrative Responsible
Dott.ssa Patrizia Vardanega

Patrizia Vardanega

Il Coordinatore
The Co-ordinator
Prof. Gianpaolo Brivio

Gianpaolo Brivio

Il Rettore
The Chancellor
Prof. Marcello Fontanesi

Marcello Fontanesi



Dato a Milano, li 12/12/08 registrato al n. 1 del registro n. 1 Matricola 575376
Given in Milan, on 12/12/08 Registered n. 1/1 Student code. 575376

New tentative format
for the European
Doctorate signed by
the Rectors of the
involved Universities
and the PCAM
Coordinator





University of Milano-Bicocca

**Graduate Program (Doctorate) in Materials Science,
Nanotechnology, Physics
and
European Doctorate in Physics and Chemistry of
Advanced Materials**

(Dottorato di ricerca in Scienza dei Materiali, Nanotecnologie,
Fisica)

Department of Materials Science,
University of Milano-Bicocca, Milano (Italy)

Degrees Offered

**Ph.D. in Materials Science or Nanotechnology or Physics
Doctor Europeus PCAM (European Ph.D. Degree)**



University of Milano-Bicocca

9 Ph.D. SCHOLARSHIPS IN MATERIALS SCIENCE STARTING JANUARY 2, 2012 36 MONTH DURATION

• **3 Scholarships** funded by University are **on any topic developed in the Department of Materials Science** at the University of Milano-Bicocca, namely:

- Functional materials for photonics, micro- and optoelectronics and radiation detection
- Molecular semiconductors
- Semiconductor quantum structures
- Organic non-linear optical materials
- Glass and ceramic materials
- Sensing materials
- Materials for energy
- Hydrogen storage materials



University of Milano-Bicocca: Scholarships

- Organic and hybrid photovoltaic materials
- High efficiency silicon photovoltaic materials with surface treatments
- Fuel cells electrode and electrolyte materials
- Electrochemistry
- Rechargeable Li-ions battery materials
- Advanced NMR techniques for materials
- Culture heritage and luminescence dating
- Surface science
- Crystal growth
- OMB Deposition
- Theory and materials computation
 - Classical and quantum molecular dynamics: simulations of growth processes and of tailoring of microelectronics and photonics materials
 - Density Function Theory, Many-Body methods and quantum modeling for nanotransport with organic-inorganic hybrids, for photovoltaic effect, for organic nanodevices.
 - Theoretical chemistry for catalysis



University of Milano-Bicocca: available scholarships

- **3 Scholarships** funded by **Pirelli** are on:
 - Polymers mainly investigated by NMR
 - SiO₂ modified by bio-polymers
 - Elastomers
- **2 Scholarships** funded by **MIUR** are on:
 - Advanced (mainly ceramic) materials for structural applications
 - Energy Saving
- **1 Scholarships** funded by **SAES-Getters** is on:
 - Study of reactive batteries for solar cells



University of Milano-Bicocca: Scholarships

APPLICATION

- ✧ **2 Scholarships** are reserved for **non-EC candidates**. In such case the selection is based only on the candidate **CV**.
- ✧ For **EC candidates** selection is based on:
 - ✧ CV
 - ✧ Written exam: 7 November 2011, at 2pm (Dept. Mat. Science)
 - ✧ Oral exam: 9 November 2011, at 10 am (Dept. Mat. Science)
- ✧ The **net salary** (after tax) is about **1050 Euro** increased by 50% for stays abroad with a maximum of **18 months**.
- ✧ For grants funded by **Pirelli** the increased abroad salary is only for **6 months**.



University of Milano-Bicocca: Scholarships

APPLICATION

- ✧ To get further **information**, write to: Dr. M.C. Fassina, email: mariacristina. fassina@mater.unimib.it.
- ✧ **Deadline for application: 10 October 2011.**
- ✧ **To apply** see the forms in the webpage:
 - ✧ <http://www.unimib.it/go/page/Italiano/Studenti/Dopo-la-laurea/Dottorati-di-Ricerca/Bandi-aa-20112012> (in Italian)
 - ✧ <http://www.unimib.it/upload/pag/243995352/ba/bandogennaioen.pdf> (in English).