

Comunicato stampa

## Le straordinarie potenzialità del sole a convegno

**In Cattolica si parlerà di architetture ed urbanistiche solari dall'antichità ai nostri giorni, degli impianti solari termici a concentrazione che stanno conquistando i deserti del mondo, di fotosintesi artificiale e di emergenti tecnologie fotovoltaiche. Venerdì 28 ottobre, ore 9.30, aula Magna di via Trieste 17.**

In occasione della biennale ricorrenza del Day of Photonics, il Museo dell'Industria e del Lavoro di Brescia, la Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali dell'Università Cattolica Brescia e il Gruppo per la storia dell'energia solare, promuovono il seminario **"Energia dalla luce del Sole – Storia, presente e futuro"**.

Il seminario toccherà molteplici argomenti, tasselli di quel grande e complesso mondo alimentato con la sola energia proveniente dalla luce del sole.

Un excursus storico verrà proposto dal GSES, Gruppo per la storia dell'energia solare; si inizierà da *"L'età primitiva o antica"*, durata dal momento della nostra comparsa sulla terra fino a 200 anni fa, durante la quale abbiamo utilizzato in modo essenzialmente empirico soltanto l'energia solare rinnovabile. A seguire *"l'età moderna o futura solare"*, iniziata negli ultimi 500 anni, incentrata sulle ultime rivoluzioni scientifiche e tecnologiche e sulle progressive sfide poste dall'introduzione e quindi all'uso su larga scala dei combustibili fossili e recentemente dell'energia nucleare.

Dopo i saluti e l'apertura dei lavori di **Cesare Silvi** del GSES con la relazione *"Luce ed energia nell'epoca di Internet"*, la mattinata prevede due novità tutte italiane. Da una parte la società **Varese Risorse del Gruppo A2A** con il primo impianto solare termico integrato con una rete di teleriscaldamento realizzato in Italia, dall'altro l'impianto **STEM (Solare Termico Magaldi)**, di livello mondiale, inaugurato qualche mese fa a San Filippo di Mele in Sicilia dalla Magaldi Power. La società salernitana è impegnata nello sviluppo di questo impianto solare a concentrazione con l'immagazzinamento del calore solare nella sabbia, quindi in grado di funzionare, come le centrali a combustibili fossili, anche quando il sole non c'è più.

Delle successive tre relazioni introduttive due si soffermeranno sulla Nonimaging optics a 50 anni dalla sua introduzione. Roland Winston, direttore dell'*University of California Advanced Solar Technologies Institute*, racconterà in video conferenza come ha avuto inizio cinquant'anni fa lo sviluppo di questa nuova scienza ottica in un laboratorio nucleare di Chicago e quali sono i contributi da essa dati allo sviluppo delle applicazioni dell'energia solare e quelli che possiamo attenderci per il futuro. **Manuel Collares Pereira**, tra i primi allievi europei di Winston, illustrerà la possibilità di rendere competitivo per efficienza e costi, con l'applicazione della Nonimaging optics, un impianto lineare fresnel, il cui primo prototipo fu progettato, costruito e sperimentato con successo oltre cinquant'anni fa dal grande pioniere italiano del solare, il prof. Giovanni Francia (1911-1980). **Francesca Ferrazza**, della Direzione ricerca e innovazione tecnologica dell'ENI S.p.A., presenterà le attività svolte a livello nazionale e internazionale dall'ente, nel campo delle tecnologie rinnovabili avanzate, in collaborazione con istituzioni leader mondiali, quali il MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), con il quale ha istituito un *"Solar Frontier Center"*.

I lavori riprenderanno nel pomeriggio con tre relazioni dedicate alle architetture e alle urbanistiche solari. Una prima relazione degli archeologi **Giuliana Galli e Riccardo Frontoni** illustrerà *le fonti letterarie e le evidenze archeologiche che testimoniano l'uso dell'energia solare nella Villa dei Quintili sull'Appia Antica nella Roma imperiale*. L'avvocato **Eva Di Palma** tratterà *del diritto dell'ambiente nella storia con particolare riferimento al diritto per l'accesso al sole* e il contributo dell'architetto **Roberto Malvezzi** sarà dedicato ad esplorare *"L'interazione organica tra la luce del Sole e l'ambiente costruito"*.

Una rassegna ormai consueta nei convegni di GSES e MUSIL tenuti a Brescia è dedicata al solare termico a concentrazione o termodinamico, anche per le ricerche a carattere storico che hanno condotto a raccogliere presso il MUSIL vari fondi di scienziati e studiosi nonché reperti museali di questo settore, al quale l'Italia può vantare di aver contribuito significativamente con i lavori pionieristici di Giovanni Francia e di Carlo Rubbia. Il contributo italiano sarà illustrato dalle relazioni di **Marco Montecchi** dell'ENEA, **Fabio Maria Montagnino** del consorzio ARCA di Palermo, **Ivana Musumarra** dell'ESE Engineering S.r.l di Milano e da **Emilio Conti** dell'Associazione Nazionale del Solare Termodinamico. Il convegno sarà concluso da due relazioni dedicate alle tecnologie emergenti per l'uso dell'energia proveniente dalla luce del sole a cura di **Massimo Trotta** dell'Istituto per i Processi Chimico Fisici del CNR di Bari sulla fotosintesi artificiale profetizzata oltre 100 anni fa da Giacomo Ciamician (1857 – 1922) e di **Luigi Sangaletti** della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Brescia che tratterà *del ruolo delle nanotecnologie nel fotovoltaico del futuro*, presentando alcune recenti attività svolte all'interno di I-LAMP, il centro di ricerca della Facoltà sulla fisica dei materiali avanzati.

Il **seminario** è accreditato dall'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della provincia di Brescia e dall'Ordine degli Ingegneri di Brescia e provincia ai fini dell'aggiornamento professionale.

Per maggiori informazioni:

[www.musilbrescia.it](http://www.musilbrescia.it)

[www.gses.it](http://www.gses.it)

[www.brescia.unicatt.it](http://www.brescia.unicatt.it)

## CONTATTI

Per Fondazione musil – museo dell'industria e del lavoro  
Stefania Itolli: 030 3750663 – [itolli@musilbrescia.it](mailto:itolli@musilbrescia.it)

Per Università Cattolica Antonella Olivari: 030.2406275 - [antonella.olivari@unicatt.it](mailto:antonella.olivari@unicatt.it)

FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI

# Energia dalla luce del sole

Ottica e fotonica per utilizzare la luce del sole  
Storia, presente e futuro

Ore 9.30 RegISTRAZIONI

Ore 10.00 *Saluti e apertura dei lavori*

ALFREDO MARZOCCHI, Preside Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Università Cattolica del Sacro Cuore  
GIOVANNI BRONDI, Presidente Comitato Amici del Cidneo, Brescia  
PIER PAOLO POGGIO, Direttore del Museo dell'Industria e del Lavoro di Brescia

*Luce ed energia nell'epoca di internet*

CESARE SILVI, Presidente Gruppo per la storia dell'energia solare, Roma

*A2A e il primo impianto solare termico integrato con una rete di teleriscaldamento*

FABIO FIDANZA, Direttore Varese Risorse S.p.A. – Gruppo A2A

*La tecnologia Solare Termico Magaldi (STEM)*

MARIO SICA, Magaldi Power S.p.A

Ore 11.30 *Relazioni introduttive*

*Commemorating the 50th Anniversary of Nonimaging Optics*  
ROLAND WINSTON, Direttore University of California Advanced Solar Technologies Institute. (UC Solar)

*Solar Thermal Energy, High Concentration and Non Imaging Optics*

MANUEL COLLARES PEREIRA, Diretor do Instituto de Investigação e Formação Avançada (IIFA), Universidade de Évora (Portogallo)

*Research and Innovation at Eni in Renewable Energy*

FRANCESCA FERRAZZA, ENI S.p.A.

Ore 13.00 *Pausa*

Ore 14.30 *Approfondimenti tematici*

*Introduzione e saluto*

PIERO CASTIONI, Ordine degli Ingegneri di Brescia

**Tema I – Ottica e fotonica nelle architetture ed urbanistiche solari**

*L'impiego dell'energia solare sin dall'antichità: alcuni dati dalla villa dei Quintili Appia Antica (Roma)*

GIULIANA GALLI, RICCARDO FRONTONI, Archeologi assistenti Soprintendenza Speciale. Colosseo, Museo Nazionale Romano e Area Archeologica di Roma

*Il diritto dell'ambiente nella storia. Architettura funzionale al diritto di accesso al sole*

EVA DI PALMA, Avvocato penalista, cultrice della materia di Istituzioni di diritto romano, Università Cattolica del Sacro Cuore

*L'interazione organica tra la luce del Sole e l'ambiente costruito*

ROBERTO MALVEZZI, Architetto, PhD - CertiMaC - Ravenna

Ore 15.30 **Tema II – Ottica e fotonica nei sistemi solari a concentrazione**

*Panoramica delle linee di ricerca nel solare a concentrazione in ENEA*

MARCO MONTECCHI, Fisico ricercatore ENEA, Dipartimento Tecnologie Energetiche

*I sistemi solari a concentrazione per la generazione distribuita*

FABIO MARIA MONTAGNINO, Direttore Consorzio ARCA

*CPS History, Knowledge and Experience*

IVANA MUSUMARRA, Ingegnere processista, ESE S.r.l.

*Lo stato dell'arte della filiera industriale italiana nel CSP e prospettive di sviluppo future*

EMILIO CONTI, ANEST, Segretario generale

Ore 17.00 **Parte III – Tecnologie emergenti per l'uso dell'energia solare**

*Datemi un fotone...*

MASSIMO TROTTA, CNR-IPCF Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per i Processi Chimico Fisici

*Il ruolo delle nanotecnologie nel fotovoltaico del futuro*

LUIGI SANGALETTI, Surface Science and Spectroscopy Lab @ I-Lamp, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università Cattolica del Sacro Cuore

Ore 18.00 *Conclusione dei lavori*

**Comitato Organizzatore:**

Dott. PIER PAOLO POGGIO, MUSIL Brescia

Prof. LUIGI SANGALETTI, Università Cattolica del Sacro Cuore

Ing. CESARE SILVI, Gruppo per la storia dell'energia solare, Roma

Iniziativa valida ai fini dell'aggiornamento professionale degli iscritti all'**Ordine degli Architetti PPC** (5 cfp).

Iscrizioni mediante il portale **IM@teria**

Il seminario è accreditato presso l'**Ordine degli Ingegneri di Brescia**. Sono riconosciuti 6 CFP (categoria "Seminario").

Iscrizioni sul sito:

**www.ordineingegneri.bs.it** -> area "FORMAZIONE".

Partecipazioni parziali non vedranno il riconoscimento di alcun CFP.

Informazioni e iscrizioni

Università Cattolica del Sacro Cuore - Servizio Formazione Permanente

Contrada Santa Croce 17 – 25122 Brescia

Tel. 030.2406501E-mail: [formazione.permanente-bs@unicatt.it](mailto:formazione.permanente-bs@unicatt.it)

## Seminario

Venerdì 28 ottobre 2016  
Aula Magna, ore 9.30  
Via Trieste 17, Brescia



Enti promotori:



Partner istituzionali:



Con il patrocinio di:



Fondazione musil – Museo dell'Industria e del Lavoro – Via Cairoli 9 – 20125 Brescia  
Tel. +39 030 3750663. Fax +39 030 2404554. Email: [fondazione@musil.bs.it](mailto:fondazione@musil.bs.it).