

XXXI GIORNATA DELL'AMBIENTE

CONVEGNO INTERNAZIONALE

LA SFIDA DEI TERAWATT: QUALE RICERCA PER L'ENERGIA DEL FUTURO?

THE TERAWATT CHALLENGE: WHAT RESEARCH FOR OUR FUTURE ENERGY?

5 - 6 NOVEMBRE 2013

PROGRAMMA - INVITO

Comitato ordinatore: M. Caputo, S. Carrà (Coordinatore), A. Golini, F. Mariani, A. Mottana, G. Orombelli, S. Pignatti, A. Quadrio Curzio, G. Seminara, F. Tessari, G. Visconti, R. Zoboli

Energy plays an essential role in the quality of life and in economic development. The Accademia Nazionale dei Lincei (Environment Committee), with the support of the Fondazione Eni Enrico Mattei, is pleased to present an international Conference that will focus on the many problems concerning the availability and use of energy resources. The Conference will present recent developments in basic and applied research in fossil and non-conventional energy production, use, and distribution, and illustrate current advancements in cutting-edge research worldwide.

The need to shift from hydrocarbons towards new sources of non-conventional energy is based on the awareness that the development of new technologies capable of harmonizing both energy and economic security is necessary.

The Conference will address a broad range of topics through a series of plenary lectures, followed by a public debate/question time:

- economic development
- geostrategic world scenarios
- problem of resources
- role of hydrocarbons in the forthcoming energy scenario
- technologic innovations in the solar sector
- biomasses and the renewed role due to genetic engineering
- infrastructures: electrification, smart grid
- wind power
- environment and energy
- perspectives on safe nuclear energy

Prominent scientists, such as Carlo Rubbia, Physics Nobel Laureate in 1984, Michael Graetzel, Balzan Prize in 2009, and Daniel Nocera, recipient of the Eni Italgas Prize for Energy & the Environment, Harvard, amongst others, are scheduled to speak. Conference will include also short presentations on research currently being performed in Italy on the topic mentioned above.

Martedì 5 novembre

15.00 Saluto della Presidenza dell'Accademia dei Lincei

Michele CAPUTO (Accademia dei Lincei): Apertura dei lavori

15.20 Carlo RUBBIA (CERN, Ginevra): *Uno sguardo di insieme sui problemi energetici*

16.00 Michael GRAETZEL (Premio Balzan 2009 - Ecole Polytechnique de Lausanne): *Innovazioni tecnologiche nel settore fotovoltaico*

16.40 Intervallo

17.00 Alberto CLÒ (Università di Bologna): *Progresso tecnologico e trilemma energetico*

17.40 Andrea POGGIO (Legambiente, Milano): *Le città sostenibili: costruiamo ecoquartieri*

18.20 Enrico PISINO (Fiat-Chrysler, Torino - Auburn Hills, USA): *Efficienza nel trasporto*

19.00 Discussione

Mercoledì 6 novembre

9.30 Pamela SILVER (Harvard University, Cambridge USA): *Designing Biological Systems for Future Sustainability*

- 10.10 Bruno SCROSATI - Stefania PANERO (Sapienza Università di Roma): *Ruolo dell'elettrochimica nell'immagazzinamento dell'energia elettrica*
- 10.50 Daniel G. NOCERA (Harvard University, Cambridge USA): *Distributed Solar Fuels*
- 11.30 Intervallo
- 11.50 Sergio CARRÀ (Accademia dei Lincei): *Ruolo degli idrocarburi nell'attuale scenario energetico*
- 12.30 Carlo L. BOTTASSO (Technische Universität München): *Wind energy: trends, challenges and perspectives*
- 13.10 Discussione
- 14.30 Giulio SAPELLI (Università di Milano): *Geopolitica dell'energia: dove va il mondo*
- 15.00 Maurizio CUMO (Sapienza Università di Roma): *Aspetti della sicurezza nucleare e situazione italiana*
- 15.40 Guido VISCONTI, Gabriele CURCI, Paolo TUCCELLA (Università dell'Aquila): *Energia e ambiente: impatto dell'inclusione dell'interazione aerosol-nube in un modello meteorologico sulla previsione della radiazione solare a terra*
- 16.20 Intervallo
- 16.40 Discussione

COMUNICAZIONI

- 17.00 Luca DALL'OSTO, Roberto BASSI (Università di Verona): *Prospettive della domesticazione di alghe unicellulari per la produzione di biocombustibili*
- Max Romero RIVAS, Barbara BOSIO, Elisabetta ARATO (Università di Genova): *Studio di un processo innovativo per la produzione di biocarburanti da oli vegetali non commestibili*
- Alberto E. MINETTI (Università di Milano): *Emissioni di CO₂: i veicoli ibridi sono oggi più 'verdi' della locomozione umana*
- Agostino MATHIS (MIUR - Esperto Tecnico-Scientifico): *Nucleare per il futuro*
- Savino LONGO, Angelo DAMONE, Carla Maria COPPOLA, Antonio PANARESE, Claudine GORSE (Università di Bari) - Paola DIOMEDE (University of Houston, USA) - Jarda JANSKY (Masaryk University, Brno) - Annarita LARICCHIUTA, Fabrizio ESPOSITO, Olga DE PASCALE, Francesco TACCOGNA, Pierpaolo MINELLI, Mario CAPITELLI (IMIP-CNR, Bari) - Cecilia COLETTI (Università di Chieti) - Gianluigi SERIANNI, Vanni ANTONI (Consorzio RFX, Padova): *Plasmi freddi ed aspetti molecolari della energia da fusione*
- Marco CIOTTI, Mauro OLIVETTI (ENEA-UTFISSI, Frascati): *Cosa sarebbe successo a Fukushima, se vi fossero stati reattori di nuova generazione?*

L'ECOABITAZIONE DEL FUTURO

- Luciana MASTROLONARDO, Fabrizio CHELLA (Università di Chieti): *La riqualificazione del patrimonio esistente come alternativa alle nuove costruzioni: valutazione e strategie dell'ex Ospedale Psichiatrico a L'Aquila*
- Maria Cristina FORLANI, Stefania DE GREGORIO (Università di Chieti): *Rigenerazione dell'ex Ospedale Psichiatrico di Collemaggio (AQ) come nuovo habitat futuro*
- 19.00 Discussione e conclusioni

ESPOSIZIONE DI POSTERS

- Rosa Anna NASTRO, Giacomo FALCUCCI, Giovanni ERME, Vincenzo PASQUALE, Elio JANNELLI, Stefano DUMONTET (Università di Napoli 'Parthenope') - Maria TOSCANESI, Michele PAVONE, Marco TRIFUOGGI (Università di Napoli 'Federico II'): *Recupero energetico da rifiuti mediante celle a combustibile microbiche (MFC)*
- Rolando CALABRESE (Università di Padova): *Development of nuclear energy in a sustainable frame: evaluations on the issues of uranium resources and nuclear waste*
- Alessandro CONCAS, Roberto CUSANO, Massimiliano ORSINI (Center for Advanced Studies, Pula-Ca) - Cristina COSTELLI, Giacomo CAO (Università di Cagliari) - Andrea ANGIUS (IRGB-CNR, Monserrato): *Microalgae based technology for biofuels production and CO₂ capture: the role of mathematical modeling and genetic engineering*
- Roberto BARATTI, Massimiliano ERRICO, Daniele PINNA (Università di Cagliari) - Paolo DEIANA (ENEA, Casaccia-Rm): *Steady-state and dynamic modelling for the parameter optimization in a carbon dioxide-ammine absorption system*

A. BERTUCCO, E. SFORZA, F. BEZZO, E.A. RAMOS TERCERO, T. MOROSINOTTO, G.M. GIACOMETTI (Università di Padova): *Oil from microalgae: a forthcoming expectation? The contribution of Padova research group*

Concettina BUCCELLA, Carlo CECATI, Maria Gabriella CIMORONI, Paolo GIAMMATTEO, Hassan Abdullah KHALID, Hamed LATAFAT, Kaveh RAZI, Azhar UL-HAQ (Università dell'Aquila): *SMART SQUARE: Smart Bi-directional Interface for EVs with Market-based Energy Flow Management and Smart Grid Stabilization Capabilities*

Federico CINQUEPALMI (MIUR) - Rossella ROVERSI (Università di Bologna) - Valentina SFORZINI (Sapienza Università di Roma): *Le sperimentazioni italiane sulle unità abitative eco-efficienti*

Paolo FERRARI, Alessandra FLAMMINI, Daniele MARIOLI, Stefano RINALDI, Emiliano SISINNI, Angelo VEZZOLI (Università di Brescia) - Davide DELLA GIUSTINA (A2A Reti Elettriche S.p.A., Brescia): *Reti di comunicazioni per smart grid: Analisi delle prestazioni di un sistema reale*

Fulvio TERZUOLI, Francesco ORIOLO, Francesco D'AURIA (Università di Pisa): *International Summer School On Energy Technology - I2Set*

Ting Fa Margherita CHANG, Luca ISEPPI, Hans GRASSMANN (Università di Udine): *La trasformazione del "Green Waste" urbano in energia e biochar tramite il solar "Linear Mirror II"*

Antonio MORANDI, Marco BRESCHI, Massimo FABBRI, Francesco NEGRINI, Pier Luigi RIBANI (Università di Bologna): *Tecnologie Superconduttive per le Grandi Infrastrutture Elettriche*

Francesco MARTELLI, Alessandro CAPPELLETTI, Alessandro MATTANA, Leonardo NIBBI (Università di Firenze): *Generazione di energia a piccola e media scala per un futuro Carbon Free: le attività di ricerca del CREAR*

Vincenzo PALMA, Filomena CASTALDO, Paolo CIAMBELLI (Università di Salerno) - Gaetano IAQUANIELLO (Tecnimont KT S.p.A. Italy, Roma): *Hydrogen production by low temperature catalytic steam reforming of bio-ethanol*

*Il convegno, promosso d'intesa con la FONDAZIONE ENI ENRICO MATTEI di Milano,
è organizzato con il contributo della COMPAGNIA DI SAN PAOLO di Torino*

ROMA - PALAZZINA DELL'AUDITORIO - VIA DELLA LUNGARA, 230
Segreteria del convegno: piemontese@lincei.it
www.lincei.it