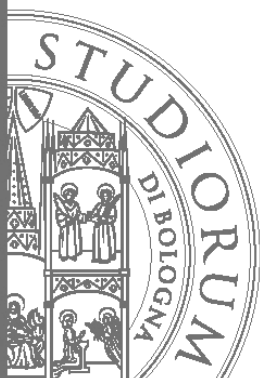




ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



CONFERENZA NAZIONALE SULLA POLITICA ENERGETICA IN ITALIA

Università
di Bologna
Università di Bologna
Università di Bologna
Università di Bologna
Università di Bologna
Università di Bologna

Aula Absidale di Santa Lucia
Via de' Chiari 25/a

Aule della Facoltà di Ingegneria
Viale Risorgimento 2

Aula G. Prodi
P.zza San Giovanni in Monte 2

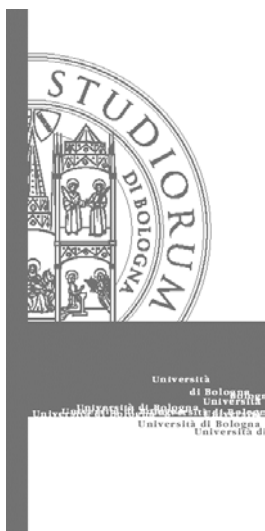
BOLOGNA 18 – 19 APRILE 2005

**PRIMA CONFERENZA DELL'ENERGIA ORGANIZZATA DA UNA UNIVERSITÀ
ITALIANA E CON IL PATROCINIO DELLA CRUI**

COMITATO SCIENTIFICO

Enrico Lorenzini (*Coordinatore*, enrico.lorenzini@mail.ing.unibo.it)

Riccardo Basosi
Gianluca Benamati
Gian Paolo Beretta
Marco Carcassi
Domenico Casadei
Gianfranco Cicognani
Alberto Clò
Gianni Comini
Paolo De Castro
Sergio Focardi
Giulio Gravaghi
Giuseppe Grazzini
Ezio Mesini
Gian Carlo Montanari
Francesco Mulargia
Francesco Negrini
Carlo Alberto Nucci
Paolo Onofri
Giorgio Pagliarini
Giorgio Palazzi
Ernesto Pedrocchi
Angelo Piazza
Cesare Saccani
Andrea Segré
Ferruccio Trifirò
Gianpietro Venturi



Conferenza Nazionale sulla Politica Energetica in Italia

Bologna 18 – 19 aprile 2005

Aula Absidale di Santa Lucia – Via de' Chiari 25/a

Aule della Facoltà di Ingegneria - Viale Risorgimento 2

Aula G. Prodi – P.zza San Giovanni in Monte 2

PROGRAMMA

I giornata

18 aprile ore 8.30 – 18.30

IL CASO ENERGIA: INNOVAZIONE E PROSPETTIVE DI SVILUPPO SOSTENIBILE

Aula Absidale di Santa Lucia

ore 8.30 – 9.00 Accreditamento

ore 9.00 – 9.30 Saluto del Rettore **Pier Ugo Calzolari**
e delle Autorità: **Sergio Cofferati, Beatrice Draghetti, Duccio Campagnoli**

ore 9.30 – 10.30 Interventi a invito
Altero Matteoli, Carlo Rubbia, Giovanni Dell'Elce, Vittorio Prodi

ore 10.30 – 11.00 *Coffee Break e Poster Session*
Chairmen: **Gianfranco Cicognani, Francesco Mulargia**

ore 11.00 – 11.15 Introduzione alla tavola rotonda:
Enrico Lorenzini, Coordinatore Comitato Scientifico

ore 11.15 – 13.00 Tavola rotonda. Moderatore: **Ferruccio Trifirò**
Intervengono: **Vincenzo Cannatelli, Stefano Cetti, Corrado Clini, Aventino Frau**
Sergio Garribba, Stefano Morselli, Ermete Realacci, Giulio Santagostino, Paolo Togni
Fabrizio Vigni

ore 13.15 – 14.15 *Lunch*

SESSIONE I – Impostazioni programmatiche e strategie energetiche

Chairmen: **Maurizio Cumo, Franco G. Cesari**

Indice delle Memorie

P. Avanzini, **Una strategia tecnologicamente percorribile verso centrali alimentate a carbone ad emissioni nulle.**

S. Bagli, C. Romani, V. De Podestà, **Il bilancio energetico e dei gas serra come supporto alla pianificazione energetica della Provincia di Rimini.**

M. Baracani, M. Cremonini Bianchi, G. Galloni, G. Guariso, **Sviluppo e implementazione del piano energetico-ambientale della provincia di Cremona: un sistema informativo a supporto di Agenda21.**

D. Barba, G. Iaquaniello, G. C. Sarti, **Nuove tecnologie per la produzione di idrogeno: il progetto FISR.**

T. Barbera, G. Mastropieri, **Un primo bilancio della liberalizzazione del mercato elettrico: fattori critici per lo sviluppo dell'offerta di energia elettrica.**

U. Bardi, **Dinamiche di consumo dei combustibili fossili.**

G. Benamati, L. Cinotti, C. Foletti, F. Troiani, **Sistemi nucleari critici e sottocritici basati sulla refrigerazione a leghe di piombo: una sfida tecnologica.**

V. Benzi, M. Frignani, D. Mostacci, F. Rocchi, M. Sumini, A. Tartari, **Plasma Focus per produzione di energia.**

G. P. Beretta, **Il contesto energetico globale: consumi, riserve, fattori di sviluppo socio-economico, prospettive future.**

C. Bernini, F. G. Cesari, A. Giostri, E. Siritto, M. Siritto, L. A. Terzi, **Analisi delle emissioni da taglio termico di materiale proveniente da una centrale nucleare in fase di smantellamento.**

L. Bruzzi, G. Dominici, **Il duplice ruolo dell'energia: motore dello sviluppo e minaccia per l'ambiente.**

G. Cacciola, A. Freni, A. Sapienza, **Due tecnologie innovative per la generazione distribuita dell'energia: le celle a combustibile e le pompe di calore ad adsorbimento. Stato dell'arte e prospettive di sviluppo.**

S. Camillucci, **Scenari globali energetici e di emissioni, gli attori coinvolti, ruolo ed opportunità per gli energy managers.**

S. P. Cicconardi, G. Spazzafumo, **Un possibile scenario energetico a medio termine.**

E. Colombo, **Il ruolo dell'Università e della ricerca scientifica nel settore dell'energia. Divulgare con chiarezza e rigore.**

M. Contaldi, F. Gracceva, **Scenari energetici nazionali. Valutazioni di misure di politica energetica.**

G. Continillo, **Il contributo culturale dell'ingegneria chimica nei corsi di studio di argomento energetico: l'esperienza di Benevento.**

E. Curcio, **Alcune linee guida nel settore dell'energia italiana.**

A. De Danieli, F. Vitali, G. Dotelli, D. Botta, A. Giacomucci, G. Donato, **Modello di valutazione energetica di un impianto di climatizzazione.**

M. Del Lucchese, **Il Nucleare in Italia**

G. Dell'Orco, G. Benamati, **Attività dell'ENEA Brasimone a supporto dello sviluppo dei reattori a fusione nucleare.**

S. Focardi, F. Piantelli, **Produzione di energia e reazioni nucleari in sistemi Ni-H tra 400 °C.**

P. Fornaciari, **Rilanciare il nucleare.**

D. Galli, **Il Decommissioning della centrale nucleare di Trino.**

R. Guerzoni, **Il Decommissioning della centrale nucleare di Caorso.**

E. J. Lerner, G. Marocchi, **Plasma Focus Fusion (PFF) – Power Generation Project (PGP).**

F. Lorenzini, **Normative giuridiche inerenti alla sicurezza della coibentazione con amianto. Realtà di una industria utilizzante amianto.**

E. Mainardi, **Politica energetica e tecnologie nucleari in Italia: ruolo dell'AIN e delle giovani generazioni.**

G. Maino, U. Lucia, **Modelli termofisici per l'analisi del comportamento meccanico di materiali innovativi.**

G. Maino, U. Lucia, **Il ruolo del trasferimento tecnologico nello sviluppo sostenibile.**

A. Marino, B. Morrone, P. Monti, **Il mercato dell'efficienza energetica nell'ambito delle nuove tecnologie.**

P. Meir, **Verso una politica energetica decentrata: nuovi strumenti di programmazione e azioni locali.**

D. Menniti, A. Burgio, N. Scordino, L. Guagliardi, **Crescita demografica, sviluppo, risorse energetiche e ambiente: l'opzione nucleare.**

L. Mezzetti, **Il diritto dell'energia fra costituzione europea, innovazioni legislative e riforme costituzionali.**

A. Minetti, F. Polonara, G. Silvestrini, **Il piano energetico ambientale regionale (PEAR) delle Marche.**

P. G. Mura, R. Baccoli, U. Carlini, R. Innamorati, S. Mariotti, **Scenari di generazione elettrica nell'ipotesi di regione elettricamente isolata - ruolo del metano e delle fonti rinnovabili per la riduzione delle emissioni nocive.**

G. Palazzini, **L'impegno ENEA per lo sviluppo tecnologico del settore energetico.**

F. Santi, **Possibili prospettive per una tecnologia nucleare innovativa in Italia. Analisi con un modello Markal.**

G. Simbolotti, **Idrogeno e celle a combustibile. Potenzialità e limiti di un'opzione tecnologica oggetto di ingenti investimenti in ricerca e sviluppo e di grandi iniziative di cooperazione internazionale.**

R. Sorgenti, **Scenario del carbone nel contesto italiano per la produzione di energia elettrica.**

A. S. Trevisi, D. Laforgia, **La situazione energetica italiana: proposte e scenari per una razionalizzazione dei consumi finali.**

G. Turchetti, **Acceleratori di particelle nei futuri scenari energetici.**

E. Zanchini, G. L. Morini, **Sulla scelta delle fonti energetiche primarie per la pianificazione energetica strategica italiana.**

R. Zanino, G. Vecchi, M. Ferraris, M. Zucchetti, G. Vella, E. Olivieri, V. Coccione, A. Pizzuto, F. Gnesotto, G. Bonizzoni, **Tecnologie della fusione nucleare: ricerca e innovazione in Italia.**

SESSIONE II – Uso razionale dell'energia e valorizzazione delle fonti rinnovabili

Chairmen: **Francesco Negrini, Riccardo Basosi, Alessandro Cocchi**

Indice delle Memorie

C. Balocco, G. Grazzini, **Termodinamica ed informazione per l'uso razionale delle risorse energetiche.**

G. S. Barozzi, M. A. Corticelli, A. Muscio, P. Tartarici, **I cool roofs, una soluzione innovativa per il risparmio energetico in edilizia.**

G. P. Beretta, E. Pedrocchi, **Meglio l'elettricità dell'idrogeno.**

C. Biserni, L. A. Terzi, C. Foletti, **Efficienza termodinamica e razionalizzazione dei consumi energetici.**

G. Bizzarri, I. Di Federico, **Potenzialità di sistemi tecnologici all'idrogeno e solari nella gestione energetica degli ospedali.**

B. Boardman, S. Attali, N. Labanca, **The energy + process: a good practice for energy efficiency.**

G. Bonetti, P. Pinamonti, M. Reini, **Analisi delle prestazioni dei gruppi cogenerativi ORC per lo sfruttamento degli scarti dell'industria del legno.**

R. Borchellini, M. Calì, M. Santarelli, M. F. Torchio, **Idrogeno e celle a combustibile: breve analisi energetica di una opzione fortemente dibattuta.**

- S. Brofferio*, **Potenzialità, costi e incentivi per l'energia fotovoltaica in Italia.**
- A. Carravetta*, **Idrovalvola con turbina per il recupero dell'energia idraulica in esubero nelle reti di distribuzione idrica.**
- D. Casadei, G. Grandi, C. Rossi, M. Paolone*, **Impianto sperimentale per la produzione di energia elettrica fotovoltaica con sistema di accumulo ad idrogeno.**
- F. G. Cesari, F. Taraborelli*, **Impianti eolici offshore.**
- D. P. Coiro, U. Misto, F. Scherillo*, **Prospettive per la diffusione del mini-eolico: l'esempio del generatore da 5kW Progettato al DPA.**
- D. P. Coiro, S. Melone, F. Montella*, **Energia pulita dalle correnti marine: aspetti tecnici ed economici**
- M. Colomba, C. Dispensa*, **Ottimizzazione energetica e razionalizzazione della domanda elettrica dei supermercati e degli ipermercati: risultati di alcuni casi studio per il contenimento della domanda elettrica in un grosso ipermercato in Sicilia.**
- M. Costantini, F. Cassaro*, **Rendimento energetico degli edifici: l'integrazione quale elemento di razionalizzazione.**
- I. Di Federico, G. Bizzarri*, **Considerazioni in merito ai benefici energetici ambientali dei cicli combinati e del teleriscaldamento associato.**
- D. Di Santo*, **L'evoluzione del ruolo degli energy manager.**
- M. Fabbri, L. Trevisani, M. Breschi, A. Moranti, P.L. Ribani*, **Scenari a lungo termine per l'energia e l'ambiente: energia dal deserto prodotta da impianti solari che utilizzano le tecnologie dell'idrogeno liquido e dei superconduttori.**
- M. Filippi* **Metodi e strumenti per la certificazione energetica degli edifici ai sensi della direttiva europea 2002/91/CE del 16 dicembre 2002.**
- R. Gentile*, **Presupposti e prospettive per il risparmio energetico all'interno delle organizzazioni complesse.**
- N. Graniglia, M. Federici, D. Verdesca, R. Basosi*, **I sistemi informativi territoriali e la pianificazione energetica ed ambientale: il caso della provincia di Siena e la valorizzazione delle risorse energetiche a scala locale.**
- R. Lazzerin, F. Busato, F. Castelletti*, **L'impatto energetico ed economico dell'isolamento termico degli edifici in Italia.**
- S. Lo Russo, G. Principi, A. Maddalena, P. Palade, S. Sartori, T. Spataru*, **Nuovi materiali nanostrutturati per lo stoccaggio di idrogeno allo stato solido.**
- G. Lorenzini*, **From shape and temperature to energy conversion analysis: a case study.**
- G. Lorenzini*, **Gestione delle perdite energetiche nell'irrigazione a spray: una nuova metodologia di analisi.**
- C. Monti*, **Il contributo dell'edilizia sostenibile al risparmio energetico.**
- G. L. Morini, S. Salvigni*, **Condizionamento e gas naturale: i vantaggi delle pompe di calore con motore a combustione interna.**
- F. Mulargia, S. Castellano*, **Geotermia stimolata e rischi sismico: un compromesso difficile.**
- P. G. Mura, R. Baccoli, U. Carlini, R. Innamorati, S. Mariotti*, **Proposte per la produzione di idrogeno da fonti rinnovabili in Sardegna per impianti industriali di grande potenza.**
- G. Nassetti, C. Polmonari*, **Recupero del calore disperso e riduzione del carico inquinante nel processo produttivo dei laterizi.**
- M. Pittaluga*, **Sistemi e materiali per la dolcevita in architettura.**
- G. Ruggieri, L. Pagliano, P. Alari*, **Decreti per l'efficienza negli usi finali di energia. Costi e benefici per i vari attori coinvolti nel meccanismo.**
- F. Ruzzenenti, M. Pagni, M. Federici, C. Bruni, R. Basosi*, **Uso razionale ed efficiente dell'energia nelle strutture pubbliche: il caso della razionalizzazione dei consumi all'Università di Siena.**
- F. Sandrolini, L. Gelsomino, E. Franzoni, M. Minorchio*, **La progettazione integrata nell'edilizia residenziale per l'uso razionale delle risorse energetiche rinnovabili e per lo sviluppo tecnologico.**

L. Setti, A. Fraleoni Morgera, D. Cagnazzo, Il progetto pilota condominio fotovoltaico® nell'ambito delle politiche ambientali ed urbanistiche degli enti locali.

F. Tutino, Le energie rinnovabili nel Comune di Bologna: le esperienze più significative e i progetti di rango locale e regionale.

G. Venturi, A. Monti, Energia da colture dedicate: aspetti ambientali ed agronomici.

D. Verdesca, L. Torsello, M. Federici, R. Basosi, Integrazione della contabilità ambientale nella pianificazione energetica a scala locale per la promozione dell'uso razionale dell'energia e delle fonti rinnovabili.

V. Vitali, S. Zanarini, Microsistemi per la produzione integrata di energia elettrica di elevata qualità, impiegando fonti rinnovabili, convertitori ad alto rendimento e processi di recupero ed accumulo.

F. Zignani, E. Centurioni, A. Desalvo, D. Iencinella, R. Rizzoli, C. Summonte, Celle fotovoltaiche di alta efficienza a eterogiunzione silicio amorfo-nanocristallino/silicio cristallino per applicazioni industriali su vasta scala.

SESSIONE III – Impatto ambientale, termovalorizzazione e trasporti per lo sviluppo sostenibile

Chairmen: **Ferruccio Trifirò, Cesare Saccani, Franco Sandrolini**

Indice delle Memorie

V. Albino, S. Kühtz, Impatto ambientale dei distretti industriali attraverso l'uso di un modello input-output.

G. Amati, M. Collini, C. Saccani, Incremento dell'efficienza di conversione energetica nei termovalorizzatori.

F. Basile, G. Fornasari, D. Gary, V. Rosetti, A. Vaccari, Produzione di idrogeno attraverso ossidazione parziale di metano.

F. Basile, F. Trifirò, S. Albertazzi, Produzione di idrogeno da biomasse vegetali.

M. Bianchi, A. De Pascale, A. Peretto, P. Cagnoli, F. Lussu, M. Sansoni, Valutazione delle emissioni inquinanti di impianti termoelettrici a combustibile fossile in funzione delle condizioni di esercizio.

A. Bianchini, C. Saccani, Repowering di impianti per il recupero energetico con tecnologia a basso costo.

A. Bottazzi, La sostenibilità energetico/ambientale della flotta di veicoli di un operatore di trasporto pubblico locale (T.P.L.).

G. Brighenti, P. Macini, E. Mesini, Gli idrocarburi come fonte di energia: sviluppo sostenibile e problemi ambientali.

D. Brocco, P. Prignani, Valutazione della qualità dell'aria nel polo energetico di Civitavecchia.

E. Brunazzi, F. Magelli, C. Morello, S. Pintus, A. Paglianti, G. Premoli, Abbattimento di inquinanti: nuove tecnologie per migliorare l'impatto ambientale e ridurre i costi di esercizio.

L. Buzzoni, Strategie di mobility management, sviluppo sostenibile e processi di interrelazione esistenti tra ambiente, mobilità e traffico urbano.

A. Canevari, R. Fontana, P. Gazzola, Il rapporto tra impianti energetici e territorio: quantificazione ed implicazioni, l'esempio di un impianto eolico.

P. Casoli, A. Gambarotta, M. Guerra, G. Pagliarini, A. Rizzoli, Lo sviluppo sostenibile nelle aree urbane: metodi e strumenti per progettare e soddisfare la richiesta di energia.

C. Clarini, Impatto ambientale e trasporti: progetti per uno sviluppo sostenibile.

G. Dondi, A. Simone, Soluzioni tecniche innovative per la mitigazione del rumore e delle vibrazioni da traffico stradale.

M. Federici, D. Verdesca, R. Basosi, L'integrazione dell'efficienza exergetica nell'analisi costi benefici delle politiche dei trasporti.

A. Fichera, I. D. Guglielmino, A. Pagano, Copertura del fabbisogno energetico di una fornace mediante un impianto di produzione di biogas.

- P. U. Foscolo, A. Germanà, G. Braccio, D. Matera, Produzione sostenibile di energia elettrica mediante gassificazione di biomasse e celle a combustibile.*
- S. Giammartini, C. Noviello, A. Saponaro, Linee di sviluppo e problematiche di esercizio dei bruciatori per gas di sintesi.*
- F. Goggi, G. Brambilla, L. Goggi, Hydrogenesys, nuova frontiera per lo sviluppo sostenibile.*
- N. Grasso, M. Carcassi, Il ruolo delle normative di sicurezza nell'introduzione del vettore energetico idrogeno.*
- R. M. Lazzerin, F. Minchio, M. Noro, Utilizzo delle biomasse nel riscaldamento civile ed industriale: aspetti energetici, tecnologici ed ambientali.*
- P. Malgieri, S. Maffii, Valutazioni e prospettive, un bilancio della politica della Regione Emilia Romagna.*
- R. Mandrioli, M. A. Saracino, F. Bugamelli, A. Musenga, L. Mercolini, M. A. Raggi, Sorgenti elettromagnetiche ad alta energia nell'analisi ambientale.*
- M. Mastragostino, F. Soavi, I veicoli elettrici per un trasporto ad alto rendimento energetico ed a basso impatto ambientale.*
- G. Molinari, F. Bonfà, Utilizzazione di biomasse per alimentazione di gruppi cogenerativi con motori a vapore alternativi per utenze piccole e medie.*
- G. Molinari, G. Narducci, Sulla valutazione del flusso termico nelle camere di combustione e postcombustione di termovalorizzatori.*
- L. Morselli, G. Marsili, G. Settimo, G. Viviano, I. Vassura, F. Passarini, Emissioni di inquinanti atmosferici nella produzione di energia elettrica in relazione ai diversi combustibili ed alle tecnologie.*
- R. Pagnoni, Alimentazione solare - Progetto Refrigerazione Autonoma.*
- P. Vettori, Il metano per i trasporti: un modo per mettere d'accordo energia, economia e ambiente.*

SESSIONE IV – I sistemi a rete

Chairmen: **Carlo Alberto Nucci, Dario Lucarella, Vincenzo Naso**

Indice delle Memorie

- G. Allegranza, E. Fabbri, A. Marani, G. C. Montanari, A. Cavallini, La liberalizzazione del mercato dell'energia: valutazione e previsioni.*
- S. Barsali, A. Borghetti, G. B. Denegri, R. Giglioli, M. Invernizzi, C. A. Nucci, M. Paolone, D. Poli, Il ruolo delle centrali termoelettriche a molteplicità di ciclo nel ripristino del servizio in seguito a black-out nelle grandi infrastrutture elettriche.*
- M. Benini, M. Gallanti, Simulatori per l'analisi del mercato elettrico.*
- R. Borchiellini, M. Calì, C. Ciano, V. Verda, Optimal configuration of a district heating network through thermoeconomics.*
- A. Borghetti, A. Frangioni, A. Lodi, S. Martello, M. Martignani, C. A. Nucci, P. Pellacchi, A. Trebbi, Nuovi problemi di ottimizzazione per i produttori in un mercato competitivo dell'energia elettrica.*
- C. Carraretto, A. Mirandola, A. Stoppato, A. Zigante, Criteri, procedure e vincoli per la gestione ottimizzata degli impianti di produzione dell'energia elettrica nel mercato liberalizzato.*
- V. Cecconi, M. G. Ippolito, R. Miceli, G. Ricco Galluzzo, M. Trapanese, Esperienze di ricerca in un progetto congiunto "università-impresa" per l'automazione delle reti elettriche di distribuzione e il trasferimento internazionale di know how.*
- D. Cirio, M. Pozzi, G. Vimercati, Sicurezza e Controllo del sistema elettrico: i progetti RdS sicure e consiste.*
- A. Clerici, M. Galimberti, T. Genova, Sistema elettrico, interconnessioni ed industria elettromeccanica nazionale.*

V. Di Federico, **Nuovi strumenti per la gestione e manutenzione integrata delle reti idriche e fognarie: care-w e care-s.**

D. Fabiani, G. Mazzanti, C. Biserni, **I black-out e l'intrinseca debolezza del sistema elettrico italiano.**

A. Ferrero, C. Muscas, L. Peretto, R. Tinarelli, **Gestione dei sistemi elettrici in presenza di generazione da fonti rinnovabili: criteri decisionali basati su misure incerte.**

M. Gatto, M. Marazziti, G. Paris, C. Ceruti, M. Crocetta, **Una metodologia per la valutazione ambientale strategica di nuove linee elettriche ad alta tensione applicata al territorio sardo.**

G. Leoni, D. Giunchi, S. Artina, N. Forlani, M. Resenterra, B. Sfaricich **Il risparmio energetico attraverso la gestione razionale dei sistemi idrici per l'approvvigionamento idropotabile.**

B. Limuti, **La produzione distribuita di elettricità e calore con Fuel Cells. Benefici, barriere e prospettive.**

G. Manzoni, **I black-out e la rete.**

G. Mazzanti, **Il calcolo dei livelli di esposizione della popolazione ai campi magnetici generati da linee di trasmissione aeree ad alta tensione alternata.**

B. Monaco, G. Nardin, **La cogenerazione nella pianificazione energetica: valutazione sistemica ed indicatori prestazionali.**

E. Nora, M. Antinucci, C. Carani, F. Alagna, R. Pavignani, **PRODEM - risparmio energetico ed utilizzo delle fonti rinnovabili di energia nella pianificazione territoriale ed urbanistica.**

L. Segafredo, **Investment in electricity transmission infrastructure: the role of merchant lines.**

II giornata

19 aprile 2005 ore 9.00 – 13.15

QUALE POLITICA ENERGETICA IN ITALIA

[Aula G. Prodi](#)

ore 9.00 – 10.30 Conclusioni delle sessioni tecniche

ore 10.30 – 11.00 *Coffee Break e Poster Session*

ore 11.00 – 13.00 Tavola Rotonda

Moderatore: **Enrico Lorenzini**

Intervengono: **Alfredo Belli, Carlo Andrea Bollino, Renzo Capra, Loris Lorenzi**

Emma Marcegaglia, Gianni Mattioli, Alessandro Ortis, Fabio Pistella

Conclusioni del Rettore dell'Università di Bologna: **Pier Ugo Calzolari**

Sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica

Con il patrocinio di:

Presidenza della Camera dei Deputati
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Ministero delle Attività Produttive
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie
CRUI – Conferenza dei Rettori
ENEA
UIL
Comune di Bologna
Provincia di Bologna
Regione Emilia – Romagna
Provincia di Forlì – Cesena
Provincia di Ravenna

Realizzato con il sostegno del

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

E la collaborazione di



A cura di



Alma Mater Studiorum Università di Bologna
UniboCultura
Tel. 051 2099786 (787) Fax. 051 2099372
unibocultura@unibo.it

Con la collaborazione di

Facoltà di Ingegneria

e **DIENCA** – Dipartimento di Ingegneria Energetica, Nucleare e del Controllo Ambientale

Segreteria organizzativa

ADRIACONGREX

Tel. 051.7457070

Fax. 051.7457071

conferenzaenergia2005@adriacongrex.it