

68 CONGRESSO

ASSOCIAZIONE TERMOTECNICA
ITALIANA

**“Energia, Ambiente,
Macchine e Impianti”**

Bologna 11-12-13-14 Settembre, 2013
Università di Bologna
Scuola di Ingegneria e Architettura
Aula Magna
Viale del Risorgimento, 2
40136 Bologna



ASSOCIAZIONE TERMOTECNICA ITALIANA



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Dopo 45 anni, interrotti solo da una edizione organizzata dalla sezione Emilia-Romagna a Parma, torna a Bologna il congresso annuale dell'Associazione Termotecnica Italiana, e torna nello stesso edificio di allora, rammodernato al suo interno e divenuto ora "Scuola di Ingegneria e Architettura".

Torna con un impegno preciso: presentare al mondo industriale le ricerche universitarie ed avere da esso indicazioni sui temi di ricerca da sviluppare nei prossimi anni per favorire la ripresa della nazione che produce.

Verrà proposto un congresso snello, breve ma incalzante, che si aprirà nuovamente nel segno della tradizione ma che si svilupperà poi in maniera meno tradizionale.

In sintesi, il programma di massima prevede:

- 11 settembre, mattinata dedicata alle attività del Comitato Termotecnico Italiano che, come noto, si occupa della predisposizione della normativa tecnica di settore, oggi sempre più cardine di ogni attività produttiva, dall'edilizia alla generazione di energia, dal comfort abitativo alla tutela dell'ambiente di vita. Nel pomeriggio si terrà il Consiglio Generale ATI seguito poi, alle ore 18.00 dalla presentazione ufficiale del congresso, cui seguirà un brindisi di benvenuto. Per tutto il pomeriggio sarà aperta la segreteria per raccogliere iscrizioni e fornire indicazioni utili a chi vorrà cogliere l'opportunità di accostarsi anche alla città e alle sue bellezze medioevali.

- 12 settembre, mattinata essenzialmente dedicata a relazioni generali sui quattro temi del congresso: Energia, Ambiente, Macchine, Impianti, tenute da esponenti del mondo industriale; pomeriggio dedicato alle usuali attività di presentazione dei contributi scientifici dei congressisti. Alle ore 18.00 l'Assemblea ATI e conclusione della giornata con la Cena di Gala presso la sede del Circolo Ufficiali di Bologna.

- 13 settembre, mattinata aperta dal prosieguo delle presentazioni; il pomeriggio vedrà lo sviluppo di un forum dedicato alla ricerca cui parteciperanno esponenti della ricerca industriale affiancati da esponenti dell'Università impegnati nello sviluppo delle attività di supporto, prima fra tutte il reperimento di fondi europei per la ricerca scientifica.

Si chiuderà così il congresso lasciando sabato 14, per chi fosse interessato, la possibilità di partecipare a visite tecniche ad importanti poli industriali locali o, in alternativa, a città dell'Emilia Romagna note per la loro tradizione storica, in particolare Ferrara e Ravenna, entrambe agevolmente raggiungibili da Bologna; a questo punto perché non fermarsi per una domenica al mare nella vicina costa Romagnola?

Per i più pigri, una visita al nuovo Museo Storico della Città di Bologna consentirà di apprezzarne gli sviluppi più interessanti dall'origine del tessuto urbano ad oggi: una visita molto sintetica veramente da non perdere.

Il Presidente Generale ATI Ing. Luigi Bressan ed il Presidente del Comitato Organizzatore Prof. Alessandro Cocchi vi invitano a presentare i riassunti dei vostri lavori sul sito aperto appositamente e dal quale potrete accedere anche alle preiscrizioni agevolate, alla sottomissione dei testi ed al pagamento (obbligatorio per chi presenta un contributo accettato) della quota di iscrizione. Gli autori che lo riterranno interessante, potranno redigere l'articolo secondo le modalità previste dalla rivista on-line Energy Procedia (previo referee dei contributi da parte del Comitato Scientifico del Congresso). La eventuale, successiva, pubblicazione dei testi sulla rivista "La Termotecnica" sarà vincolata dalla programmazione editoriale della rivista stessa, ma comunque auspicata



COMITATI

Comitato Organizzatore

Alessandro Cocchi

Prof. emerito, Accademico Benedettino

Luigi Bressan

Presidente Generale ATI, Direttore Processo e Tecnologia
Foster Wheeler Italiana

Franco Velonà

V. Presidente Generale ATI

Franco Nurzia

V. Presidente Generale ATI

Pierangelo Andreini

V. Presidente Generale ATI

Gian Luca Morini

Prof. Ordinario

Giovanni Semprini

Ricercatore

Giulio Cazzoli

Ricercatore

Andrea De Pascale

Ricercatore

Lisa Branchini

Ingegnere, Tutor didattico

Alberto Cerofolini

Ricercatore

Augusto Bianchini

Ricercatore

Paolo Valdiserri

Ricercatore

Cosimo Marinosci

Ricercatore

Comitato Scientifico

Giovanni S. Barozzi

Prof. Ordinario (MO)

Michele Bianchi

Prof. Ordinario (BO)

Giuseppe Cantore

Prof. Ordinario (MO)

Agostino Gambarotta

Prof. Ordinario (PR)

Mauro Gamberi

Prof. Associato (PD)

Rita Mastrullo

Prof. Ordinario (NA)

Giorgio Pagliarini

Prof. Ordinario (PR)

Piero Pelloni

Prof. Ordinario (BO)

Antonio Peretto

Prof. Ordinario (BO)

Stefano Piva

Prof. Ordinario (FE)

Giorgio Raffellini

Prof. Ordinario (FI)

Cesare Sacconi

Prof. Ordinario (BO)

Sandro Salvigni

Prof. Ordinario (BO)

Pier Ruggero Spina

Prof. Ordinario (FE)

Vittorio Rocco

Prof. Ordinario (RM)

Comitato d'Onore

On. Vittorio Prodi

Parlamentare Europeo

Ivano Dionigi

Prof. Ordinario, Magnifico Rettore

Umberto Ruggiero

Prof. Emerito, Presidente Onorario ATI

Leonardo Calandrino

Prof. Emerito, Pres. Cl. Scienze Fisiche Acc. Scienze

Pier Paolo Diotallevi

Prof. Ordinario, Presidente Scuola Ing. Arch.

Gianni Caligiana

Prof. Ordinario, Direttore D.I.N.

Giorgio Negri di Montenegro

Prof. Emerito, Accademico Emerito

Giorgio Minelli

Prof. Emerito, Accademico Benedettino

Vincenzo Molinari

Prof. Emerito

Patrocinoano l'iniziativa



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
SCUOLA DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA



COSTRUIAMO INSIEME IL FUTURO



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE
DI RICERCA INDUSTRIALE ENERGIA E AMBIENTE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna



Associazione Ingegneri e Architetti
della Provincia di Bologna



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA

Sostengono l'iniziativa



power



GEORG FISCHER
PIPING SYSTEMS



ITALVALV
INDUSTRIAL VALVES

Condividono lo scopo



11 Settembre 2013

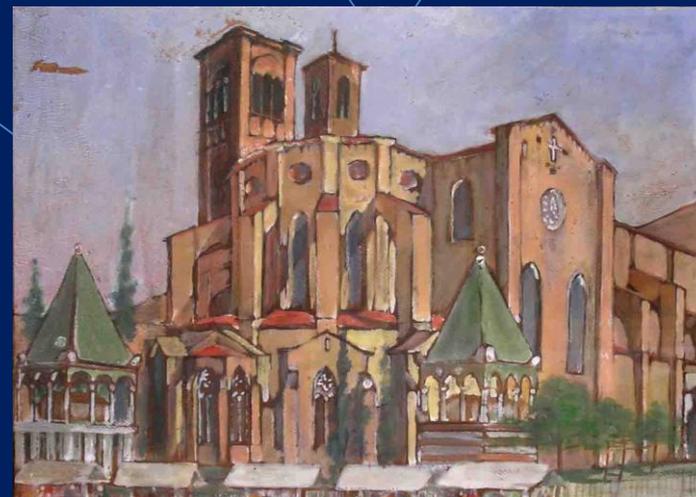
- 10.00-13.30 Evento CTI
14.00-17.30 Riunione Consiglio generale ATI
10.00-17.30 Riunioni di area scientifico-disciplinare
18.00 **Apertura Congresso con relazioni introduttive e saluto delle Autorità.**
Accademia delle Scienze dell'Università di Bologna
19.00 Aperitivo di Benvenuto

12 Settembre 2013

- 09.00 **Relazioni introduttive e dei Sostenitori aperte alla cittadinanza**
10.50 Pausa Caffè
13.00 Pausa Pranzo
14.00-17.50 **Relazioni in sessioni parallele**
16.00-17.00 Open bar
18.00-19.00 **Assemblea Generale ATI**
20.30 Cena di Gala presso Circolo Ufficiali di Bologna

13 Settembre 2013

- 09.00-13.00 **Relazioni in sessioni parallele**
11.00 Pausa Caffè
13.00 Pausa Pranzo
14.00-15.40 **Relazioni in sessioni parallele**
16.00 **Forum sul futuro della ricerca**
16.00-17.00 Open bar
18.00 Chiusura del Congresso



Abside della Chiesa di S. Francesco, opera giovanile di Massimo Cocchi (1905-1993)

14 Settembre 2013

- 09.00-12.00 **Visite tecniche**
09.00-12.00 Visite turistiche

11 Settembre, 2013
ore 10-13.30

ASPETTI TECNICO - NORMATIVI DEL RECEPIMENTO NAZIONALE DELLA DIRETTIVA EPDB

Determinazione dei valori limite dei fabbisogni di energia primaria degli edifici tramite procedure di ottimizzazione, il bilancio energetico dell'edificio e l'edificio ad energia quasi zero, i fattori di conversione nazionali in energia primaria e altro

Incontro aperto dei Sottocomitati 1, 5 e 6 del CTI

Premesse

Il 5 giugno, è stato pubblicato sulla G.U. il D.L. n. 63 "Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia" che tratta temi di primario interesse per i Gruppi di Lavori dei Sottocomitati 1, 5 e 6 del CTI.

I primi tredici articoli del decreto introducono diverse modifiche al D.Lgs. n. 192/2005 al fine di adeguarlo alla EPBD, il cui mancato recepimento, previsto entro il 9 luglio 2012, ha dato luogo ad una procedura di infrazione (n. 2012/0368). Sono molte le novità i cui dettagli sono rimandati a decreti attuativi. Tra le principali:

Requisiti di prestazione energetica: saranno definiti in base alle valutazioni tecniche ed economiche derivanti dall'applicazione della metodologia comparativa, così come previsto dall'art. 5 della Direttiva 2010/31/UE. A tale applicazione il SC1 del CTI ha dato un suo importante contributo a un gruppo di lavoro ministeriale.

Edifici ad energia quasi zero (nZEB): a partire dal 31 dicembre 2018 gli edifici di nuova costruzione di proprietà pubblica o occupati da Amministrazioni pubbliche dovranno essere ad energia quasi zero. Alla definizione di nZEB concorreranno in modo determinante le modalità di impostazione del bilancio energetico (e in particolare dell'energia esportata) che la Raccomandazione 14 del CTI (CTI 14:2013 R) citata nel D.L. 63 e sviluppata dal SC 6 del CTI traccia in modo preciso, anche se vanno ancora definiti i nuovi coefficienti di trasformazione in energia primaria (gli attuali in tabella nella R14 tengono conto solo della situazione ante-D.L. 63) e altri che vanno ad agire sulle modalità di gestione dell'energia esportata. Infatti, la Raccomandazione 14 è stata concepita per offrire un metodo di calcolo "universale", che poi può essere adattato alle scelte operate dagli Organi competenti semplicemente attraverso il vaglio di opportuni valori dei coefficienti ivi previsti.

Metodologia di calcolo della prestazione energetica: il D.L. 63 richiama le UNI TS 11300 (sviluppate dai SC 1, 5 e 6 del CTI) e include il raffrescamento estivo degli ambienti che, a questo punto, va considerato in tutti i suoi aspetti. In particolare il raffrescamento renderà necessario, sul piano tecnico-normativo, un migliore inquadramento della ventilazione, che oggi non è sicuramente affrontata in modo esaustivo dalla normativa tecnica. Si tratta di aspetti che impegneranno il CTI già nel breve termine e in modo particolare il SC5.

In questo quadro di forte evoluzione si è quindi deciso, nell'ambito degli incontri CTI previsti in occasione del Congresso ATI 2013, di affrontare, prima con degli interventi mirati e poi con un'ampia discussione, alcuni dei temi più "caldi" in modo da orientare al meglio il lavoro dei SC1, 5 e 6 del CTI.

Interventi

- 10.00 Apertura dei lavori e introduzione
Giovanni Riva, Università Politecnica delle Marche, CTI
- Interventi introduttivi
- 10.15 L'applicazione della "cost optimality" per l'individuazione dei nuovi limiti di prestazione energetica
Vincenzo Corrado, Politecnico di Torino, Coordinatore del GL 102 del CTI
- 10.40 Il raffrescamento: come può essere inquadrato il tema
Livio Mazzerella, Politecnico di Milano, Presidente SC5 del CTI
- 11.05 Il bilancio energetico e le sue implicazioni sulla definizione di nZEB – Orientamenti del CEN
Laurent Socal, esperto CEN, GL 601 del CTI
- 11.30 **Discussione aperta**
- Partecipano, intervengono e discutono (oltre ai relatori e al pubblico):
- Roberto Moneta, Ministero dello Sviluppo Economico**
Stefania Crotta, Coordinamento Energia delle Regioni
Giuliano dall'O', Politecnico di Milano, Presidente SC1 del CTI
Livio de Santoli, Università la Sapienza di Roma, Consigliere CTI
Renzo Marchesi, Politecnico di Milano, Presidente SC6 del CTI
- 13.30 **Conclusioni**

**Cerimonia
Inaugurazione**

Bologna, 11 Settembre 2013

**68 Congresso
Associazione Termotecnica
Italiana**

**ACCADEMIA DELLE SCIENZE
DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA
Classe di Scienze Fisiche**

**Ore 18.00
Sala Ulisse
Via Zamboni, 31**

**Presentazione del 68 Congresso
Annuale della Associazione
Termotecnica Italiana**

Introduzione storica
**Accademico Benedettino
Prof. Leonardo Calandrino**
Presidente della Classe di Scienze
Fisiche

Presentazione del Congresso
**Accademico Benedettino
Prof. Alessandro Cocchi**
Presidente Comitato Organizzatore

Prolusione
**Gasolio o benzina? Due motori
quasi uguali, anzi, diversissimi**
**Accademico Benedettino
Prof. Giorgio Minelli**

Apertura del Congresso
Ing. Luigi Bressan
Presidente Generale ATI

Cocktail di benvenuto



**MAGNETI
MARELLI**

auma®
Solutions for a world in motion



power



Biotec



12 Settembre 2013

Seduta plenaria

Coordinatore: prof. Alessandro Cocchi

Presidente Sez. ATI Emilia Romagna

9.00 Saluto delle autorità accademiche

9.30 HERA

9.50 MAGNETI MARELLI

10.10 DUCATI

10.30 AUMA Sost Platinum

10.50 Pausa Caffè

11.20 MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

11.40 ENIPOWER

12.00 KSB

12.20 BIOTEC

ARGOMENTI SESSIONI TECNICHE

Plant systems

Environment

Turbomachinery

Energy recovery

Energy saving in buildings

Renewable energies

Reciprocating Engines

Fluid Dynamics & Heat Transfer

Biomass

Combustors

CHP Systems

Fuel Cells

FORUM “Tecnologie per la conversione e l’uso efficiente dell’energia”

Esperti a confronto sul futuro della ricerca

L’innovazione di processi e tecnologie per la conversione e l’uso efficiente dell’energia dipende dallo sviluppo delle conoscenze e quindi da adeguate risorse disponibili per la ricerca nel settore. Senza il realizzarsi di tali condizioni è difficile che si possa percorrere con successo il cammino verso la progressiva decarbonizzazione dell’economia concordato con l’Europa. Come noto essa prevede l’abbattimento dell’80% delle emissioni di CO² per il 2050, rispetto ai livelli del 1990, una penetrazione elettrica alla medesima data tale da assicurare il raddoppio della quota di consumi finali, fino al 36-39%, e una cospicua riduzione dell’uso dei fossili nei settori dei trasporti e del riscaldamento, da cui dovrà prescindere lo stesso sistema di generazione elettrica. Si tratta di traguardi impegnativi, che la velocità della transizione energetica in atto rende difficilmente eludibili e che richiedono lo sviluppo di tecnologie di avanguardia. Ma queste potrebbero non bastare, occorre infatti che i risultati della ricerca e dello sviluppo tecnologico introducano veri e propri fattori di discontinuità capaci di generare un’accelerata riduzione dei costi delle tecnologie efficienti di conversione ed uso dell’energia, fossile e rinnovabile, degli apparati di accumulo, dei biocarburanti, dei sistemi di cattura e stoccaggio della CO₂, ecc. Si assicura così una crescita sostenibile, una maggiore produttività e competitività, e si salvaguardano nel contempo gli standard economici e sociali raggiunti, auspicabilmente da accrescere. E’ quindi fondamentale incrementare lo sforzo in ricerca e sviluppo, concentrando le risorse e indirizzando l’impegno nella ricerca di breakthrough tecnologici, anziché nel perfezionamento delle tecnologie esistenti. Ciò, in particolare, da parte del sistema industriale che deve comprendere la necessità e la convenienza di adottare una prospettiva di lungo Termine, riguardando il 2050 con programmi di R&S capaci di avvicinare la seconda generazione delle tecnologie di impiego

delle fonti rinnovabili. Si ricordano, ad esempio: lo stoccaggio efficiente dell’energia anche per applicazioni veicolari; l’introduzione di propulsori e veicoli elettrici fortemente innovativi, alimentabili con idrogeno; lo sviluppo di nuovi materiali e tecnologie per l’efficienza energetica nel settore industriale e civile, che siano nel secondo caso integrabili negli edifici con minimi impatti paesaggistico ed architettonico; la cattura e lo stoccaggio efficienti della CO₂; lo sfruttamento sostenibile di giacimenti di risorse energetiche endogene e di idrocarburi; lo sviluppo di reattori nucleari di quarta generazione, ecc. Un approccio questo che il Paese ha già seguito con successo come testimonia il buon posizionamento della R&S in vari comparti, quale il geotermico, il solare a concentrazione, i combustibili di seconda generazione, le smart grids per supportare la generazione distribuita. Tuttavia tali eccellenze rischiano di disperdersi a causa dell’inadeguato supporto di un sistema nazionale di ricerca nel settore energetico in grave sofferenza, a causa della limitatezza delle risorse rese disponibili, ma anche della grande segmentazione dei soggetti attivi nei vari comparti e della mancanza di una programmazione ben definita delle priorità di R&S. Un sistema che appare in difficoltà anche nello sfruttare i finanziamenti europei dei programmi di ricerca migliorando la capacità di spesa dei fondi stanziati. Per conseguenza cresce la dipendenza da tecnologie messe a punto al di fuori del contesto nazionale che determina l’aumento del deficit commerciale del comparto e un feedback negativo per gli investimenti possibili. Ne risulta una continua diminuzione delle risorse pubbliche e private destinate alla R&S e un pregiudizio per la crescita innovativa dei settori strategici, testimoniata tra l’altro dal dimezzamento in dieci anni della quota di brevetti mondiali nel campo dell’energia. L’incontro, moderato dal Prof. Giuseppe Lanzavecchia della università di Urbino, porrà a confronto esperti del settore per discutere le esigenze di R&S e le possibili iniziative di rilancio. Intervengono Sesto Viticoli, v. presidente dell’Associazione Italiana per la ricerca industriale, Fabio Rangoni, presidente di Aster, Rosa Filippini, presidente di Amici della Terra e Maurizio Cumo, ordinario di impianti nucleari presso La Sapienza di Roma.

QUOTE D'ISCRIZIONE

L'iscrizione dà diritto alla presentazione di 2 memorie e ne include la pubblicazione selezionate a cura di ELSEVIER come ENERGY PROCEDIA

ELSEVIER at a glance

As the world's leading provider of science and health information, Elsevier serves more than 30 million scientists, students and health and information professionals worldwide. Elsevier partners with a global community of 7,000 journal editors, 70,000 editorial board members, 300,000 reviewers and 600,000 authors to help customers advance science and health by providing world-class information and innovative tools that help them make critical decisions, enhance productivity and improve outcomes.

Headquartered in Amsterdam, Elsevier is a global company employing more than 7,000 people in 24 countries. Elsevier is a founding publisher of global programs that provide free or low-cost access to science and health information in the developing world. Elsevier's roots are in journal and book publishing, where the company has fostered the peer-review process for more than 130 years. Today Elsevier is driving innovation by delivering authoritative content with cutting-edge technology, allowing our customers to find the answers they need quickly.

Per l'iscrizione è necessario procedere in rete www.ati2013.it o trasmettere la scheda compilata alla Segreteria Organizzativa unitamente alla ricevuta del versamento effettuato.

Iscrizione

Entro 30/06/2013

Socio ATI € 300,00

Non socio € 350,00

Stud/Dott/Ass € 150,00

Entro 04/09/2013

Socio ATI € 350,00

Non socio € 400,00

Stud/Dott/Ass € 200,00

Dall'11 al 13/09/2013

**presso il banco della
Segreteria**

Socio ATI € 380,00

Non socio € 430,00

Stud/Dott/Ass € 200,00

La presentazione di memorie tecniche comporta l'ottemperamento della procedura indicata nel sito del congresso

Scheda d' Iscrizione

**68 Congresso ATI
Energia, Ambiente, Macchine e Impianti
Bologna, 11-14 Settembre, 2013**

Nome _____

Cognome _____

Ente/Società di
appartenenza _____

Indirizzo _____

Cap _____ Città _____

Telefono _____ Fax _____

E-Mail _____

Allego copia bonifico bancario

Data _____

Firma _____

Ai sensi della legge 167/03 acconsento al
trattamento dei dati da me forniti per essere
aggiornato sulle iniziative dell' Associazione
Termotecnica Italiana.

si no

Firma _____

Palazzo Grassi , Circolo degli Ufficiali, Bologna.
Bellissima testimonianza dell'assetto urbano medievale. Palazzo Grassi risale al XIII secolo, presenta un portico alto sostenuto da travi di legno dalla caratteristica forma a stampella, nella facciata vi sono le finestre a monofora e la porta principale a sesto acuto. In origine il portico percorreva tutta la facciata ma con la ristrutturazione di inizio 1900 è stato ridotto alle dimensioni attuali.

Il palazzo appartenne alla famiglia Canonici e fu ceduto alla famiglia Grassi, una delle più prestigiose famiglie bolognesi, nel 1466 e rimase di loro proprietà fino al 1848, quando il ramo bolognese della famiglia si estinse in linea maschile. Acquistato nel 1865 dal Demanio, la sua facciata, ormai ridotta in condizioni precarie, venne fatta puntellare dal Genio Militare in previsione di una probabile demolizione che per fortuna non avvenne, ma furono avviati progetti per il recupero e il restauro e i lavori terminarono nel 1913. In Palazzo Grassi ha sede il Circolo Ufficiali dell'Esercito di Bologna, non è aperto al pubblico ma è possibile visitarne gli interni partecipando alle visite guidate organizzate dalle guide turistiche. Si possono visitare la sala delle feste, la biblioteca, le cucine, la sala del tribunale e la piccola cappella decorata dallo scultore Mazza nel 1704 con la Madonna Immacolata contornata da nuvole e angeli. La decorazione, con la luce esterna che entra da una finestra laterale, presenta un bellissimo effetto scenografico.

Cena Sociale
68 CONGRESSO ATI
12 Settembre 2013 –
ore 20.30
“Palazzo GRASSI”
Sede Circolo Ufficiali di
Bologna

