

## COMITATO TECNICO SCIENTIFICO

Presidente: Fabio Polonara.

Ciro Aprea, Sergio Bobbo, Carmine Casale, Alessandro Cocchi, Giovanni Cortella, Ferruccio De Paoli, Daniele Farina, Andrea Farnesi, Ezio Fornasieri, Renato Lazzarin, Giovanni A. Longo, Antonio Ragni, Roberto Zecchin, Claudio Zilio.

## QUOTE E MODALITÀ DI ISCRIZIONE

Le iscrizioni con il relativo pagamento dovranno pervenire entro e non oltre il 31 ottobre 2008. Dopo tale data le quote saranno maggiorate di euro 50,00

**Socio AICARR** € 100,00 (IVA compresa)

**Non socio** € 200,00 (IVA compresa)

Partecipazione al Seminario comprensiva di nuova iscrizione (non rinnovo) ad AICARR per l'anno 2009 € 250,00 (IVA compresa)

**Relatore** (la gratuità viene applicata solo a 1 relatore) gratuito

**Relatore socio/non socio** € 50,00 (IVA compresa)

**Studenti/Juniores\* (max. 30 anni)** gratuito

\* Con lettera di presentazione di un Docente universitario, un socio Consulta o di uno Sponsor.

Solo pre-iscrizioni. Le iscrizioni in loco non saranno accettate. Questa opportunità è offerta ai giovani che si affacciano al mondo del lavoro. Chi si iscrive è tenuto a partecipare. Le cancellazioni devono essere fatte **ENTRO 3 GIORNI DALLA DATA DEL SEMINARIO**.

La quota di iscrizione comprende la partecipazione ai lavori del Seminario, il volume degli Atti e la colazione di lavoro.

Per ragioni organizzative l'iscrizione deve essere effettuata on-line dal sito [www.aicarr.it](http://www.aicarr.it).

Chi non potesse accedere a Internet, può richiedere il modulo di iscrizione alla Segreteria al n. 02 67479270

La suddetta attività di formazione rientra tra i costi deducibili nella misura del 50% per i redditi dei liberi professionisti (art. 54.5 del DPR 22.12.1986 N. 917 e successive modifiche)



Cultura e Tecnica per Energia Uomo e Ambiente

**Per informazioni:** AICARR

Via Melchiorre Gioia 168 - Milano

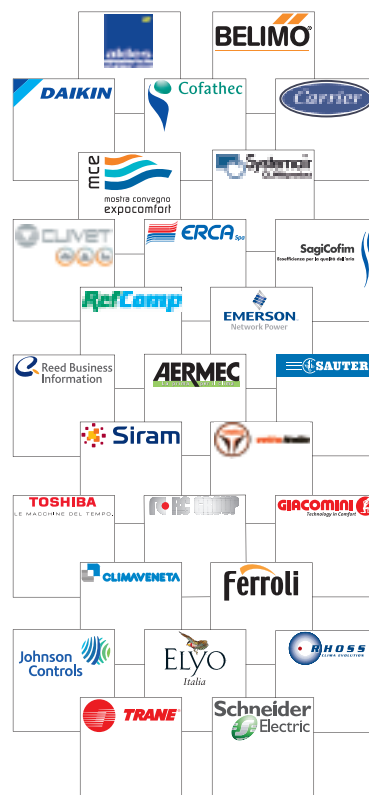
Tel. 02 67479270 - Fax 02 67479262 - [www.aicarr.it](http://www.aicarr.it)

Segreteria:

Gabriella Lichinchi - [gabriellalichinchi@aicarr.it](mailto:gabriellalichinchi@aicarr.it)

I.P.

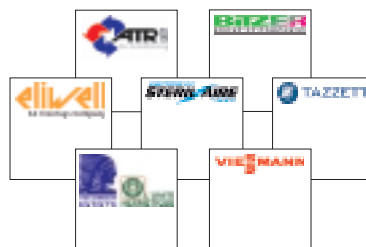
## CONSULTA INDUSTRIALE



### ASSOCIAZIONI



## SOSTENITORI DEL SEMINARIO



## SEMINARIO CTR COMITATO TECNICO REFRIGERAZIONE



**AICARR**

Cultura e Tecnica per Energia Uomo e Ambiente



**TECNOLOGIE INTEGRATE:  
NUOVA FRONTIERA PER IL  
RISPARMIO ENERGETICO**  
Dalla certificazione energetica  
una spinta verso nuove soluzioni

**INTEGRATED TECHNOLOGIES:  
A NEW OPPORTUNITY FOR  
ENERGY SAVINGS**  
A drive to new solutions from  
the Buildings Energy Certification

Con il patrocinio di:



**14 novembre 2008 - ore 8,30**

**AULA MAGNA DTG - SEDE DI VICENZA**

**Università degli Studi di Padova**

**Stradella San Nicola, 3 - 36100 Vicenza**



## PRESENTAZIONE

Il tradizionale Seminario che il CT REFRIGERAZIONE (già FREE) organizza ogni anno in autunno ha per tema quest'anno l'applicazione di tecnologie integrate, una ricerca di soluzioni innovative per il settore della refrigerazione e del condizionamento dell'aria che garantiscano un significativo risparmio energetico e al tempo stesso aprano prospettive di sviluppo all'industria nazionale.

L'integrazione di tecnologie originariamente pensate per fini diversi è potenzialmente capace di offrire ampi margini di miglioramento dell'efficienza energetica anche nelle applicazioni della refrigerazione e nel condizionamento dell'aria. Oltre che un'importante occasione per migliorare la bolletta energetica del Paese, essa rappresenta una straordinaria opportunità per l'industria italiana del settore per rimanere competitiva sia sul mercato nazionale che all'estero.

Partendo dalla spinta di fattori esterni come:

- certificazione energetica degli edifici,
- incentivazione delle energie rinnovabili,
- contenimento delle emissioni di gas climalteranti,

il Seminario si propone di analizzare le potenzialità che l'impiego di tecnologie integrate può esprimere al fine di favorire l'ingresso sul mercato di nuovi prodotti e sistemi più moderni, più efficienti ed anche più attraenti per gli utilizzatori.

Tra le varie tecnologie, consolidate o in fase di sviluppo, che possono dare contributi importanti alla crescita del settore attraverso la loro integrazione ci sono sicuramente:

- assorbimento
- cogenerazione e trigenerazione
- geotermia
- refrigerazione magnetica

e altre che verranno presentate e discusse nell'ambito del Seminario.

## PROGRAMMA

8.30	Registrazione partecipanti
9.30	Apertura lavori e saluto delle autorità
9.45-12.40	Presentazione relazioni
12.40	Dibattito
13.00	Colazione di lavoro
14.30-17.00	Presentazione relazioni
17.00	Dibattito e chiusura lavori

## PRIMA SESSIONE (mattino)

### Moderatore:

Carmine Casale, *Coordinatore Comitato Tecnico Refrigerazione CTR*

### Il centenario dell'International Institute of Refrigeration *One hundred years of the International Institute of Refrigeration*

Ing. Girolamo Panozzo, *CNR-ITC Padova, Rappresentante Italiano presso l'IIR*

### Tecnologie non convenzionali di refrigerazione: rassegna di tecniche e possibili applicazioni

*Not conventional refrigeration: a review of technics and possible applications*

Prof. Ing. Renato Lazzarin, *Università di Padova DTG - Dipartimento di Tecnica e Gestione Sistemi Industriali, Vicenza - Presidente Aicarr*

### Sorption Cooling for CCHP (Combined Cooling Heating and Power) Systems

Refrigerazione ad assorbimento e adsorbimento per la trigenerazione  
Prof. Wang Ru-Zhu, *Institute of Refrigeration & Cryogenics, Shanghai Jiao Tong University, Vice Presidente IIR/IIIF*

### Towards net-zero-energy Buildings: contribution of heat pump coupled polygeneration systems for tri-generation

Verso edifici a energia-zero: trigenerazione realizzata con sistemi poligenerativi e pompe di calore

Prof. Dr. Birol I. Kilkis, *Fellow Ashrae, Distinguished Lecturer, Atlanta USA*

### Magnetic Heating, Refrigeration and Power conversion with Porous wheel machines

Trigenerazione magnetica con macchine a disco poroso  
Prof. Peter W. Egolf, Andrej Kitanovski, Didier Vuarnoz, Mare Diebold, Cyrill Gonin, *University of Applied Sciences of Western Switzerland, Yverdon-les-Bains, Svizzera*

## SECONDA SESSIONE (pomeriggio)

### Trigenerazione ad alta efficienza: il progetto HEGEL

*HEGEL, a project for high efficiency trigeneration*

Dott. Pasquale Campanile, *Energy Project Director, Centro Ricerche Fiat Torino*

### L'Energy Hub: uno strumento di analisi per la valutazione di tecnologie impiantistiche integrate

*The Energy Hub: an interlinked systems analysis tool*

Ing. Enrico Fabrizio, *Dipartimento di Economia e Ingegneria Agraria, Forestale e Ambientale, Università di Torino*

Prof. Ing. Marco Filippi, *Dipartimento di Energetica, Politecnico di Torino*

### Pompa di calore ad anidride carbonica per il riscaldamento di acqua calda sanitaria integrata in un complesso residenziale che impiega energie rinnovabili

*A carbon dioxide tap water heat pump integrated into a housing estate using renewable energies*

Prof. Ing. Ezio Fornasieri, Ing. Silvia Minetto, *Dipartimento di Fisica Tecnica, Università degli Studi di Padova*

Ing. Sergio Giroto, *Enex srl, Ponzano Veneto TV*

Studio e valutazione della configurazione impiantistica ottimale di un impianto di trigenerazione a servizio della rete di teleriscaldamento di un campus universitario

### Study and evaluation of the optimal Plant setup for a trigeneration system serving a campus district heating

Prof. Ing. Rocco Carfagna, *Energy Manager, Università di Salerno*  
Prof. Ing. Giuseppe Sorrentino, *Università di Salerno*

### Energie rinnovabili e pompe di calore ad assorbimento: una risorsa strategica per lo sviluppo sostenibile

*Renewable energies and absorption Heat Pumps: a strategic resource for sustainable development*

Ing. Massimo Ghisleni, *Robur spa, Zingonia-Verdellino BG*

### Le macchine frigorifere ad assorbimento nelle tecnologie integrate a risparmio energetico. Il recupero di calore per raffreddamento in una applicazione industriale. (esempio applicativo)

*Absorption chiller units in energy saving integrated technologies. Heat recovery for cooling in industrial application. (Applicative example)*

Bruno Floreano, *Tecneuropa srl, Cesano Maderno MI*

### Refrigerant and scroll compressor options for best performance of various european heat pump configurations

L'importanza della scelta del refrigerante e del compressore scroll per l'ottimizzazione delle prestazioni dei sistemi a pompa di calore in Europa

Dr. Eric Winandy, Ing. Walter Bianchi, *Emerson Climate Technologies Europe, Saronno VA*

### Risparmio energetico ottenuto mediante l'applicazione di inverter regolatori di portata su circuiti ad acqua refrigerata e free-cooling diretto

*Energy saving obtained through the application of flow regulator inverter on chilled water and direct free-cooling circuits*

Alessandro Muzzarelli, Ing. Gianluigi Bacilieri, Michele Tozzi, *Telecom Italia spa, Bologna*

### Architetture di controllo integrato di sistemi ad impianti di ventilazione di blocchi chirurgici per l'ottimizzazione dei consumi energetici

*Integrated control systems for surgery wards ventilation to optimize Energy consumption*

Andrea Borella, Matteo Gallignani, *Busi Impianti spa, Bologna*

### Valutazioni numeriche delle prestazioni energetiche di un refrigeratore magnetico per il condizionamento ambientale operante con materiali magnetocalorici multistrato

*Magnetic refrigeration at room temperature: simulation model with multi-layer materials as regenerators*

Prof. Ing. Ciro Aprea, Ing. Angelo Maiorino, *Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Università di Salerno*

Prof. Ing. Adriana Greco, *Dipartimento di Energetica Termofluidodinamica applicata e condizionamenti ambientali, Università di Napoli Federico II*

### I Roof-Top oggi, le tecnologie del recupero di calore presenti nel mercato Europeo e le applicazioni particolari

*Roof-Top: State of the art. Energy recovery systems, peculiar layouts and applications*

Ing. Davide Gennaro, *ATR Group srl, Castelfranco Veneto TV*

### Risparmiare energia purificando l'aria nei sistemi HVAC

*How to save Energy purifying air in HVAC Systems*

Ing. Renato Chioda, *Imaco srl, Pero MI*