



Special Partner

**VIESMANN**

Con il patrocinio



COMUNE DI CAGLIARI



Città Metropolitana di Cagliari

## IL RAFFRESCAMENTO DA FONTI RINNOVABILI: TRA UTOPIA E REALTÀ'

36° Convegno Nazionale - Cagliari 2019

**Cagliari, 13 giugno 2019, ore 8,30**  
**Aula Magna "Gaetano Cima", Dipartimento di Architettura, Università di Cagliari - Via Corte D'Appello, 87**

L'appuntamento annuale di AiCARR per il convegno nazionale, giunto alla sua 36ª edizione, si terrà a Cagliari.

Gli obiettivi delineati dall'Unione Europea negli ultimi anni hanno tracciato la strada verso una comunità a basso utilizzo di fonti fossili. La recente Direttiva 844/2018 pone l'ambizioso obiettivo di lungo termine per il 2050 di ridurre le emissioni di gas a effetto serra nell'Unione dell'80-95% rispetto al 1990. Per raggiungere questo traguardo, gli Stati membri e gli investitori devono procedere per tappe al fine di garantire un parco immobiliare nazionale ad alta efficienza energetica e decarbonizzato, facilitando la trasformazione efficace in termini di costi degli edifici esistenti in edifici a energia quasi zero. Gli edifici, responsabili di oltre il trenta per cento del fabbisogno globale di energia primaria, sono dunque chiamati a dotarsi di sistemi impiantistici che siano sempre più efficienti e che siano in grado di sostituire l'impiego di fonti energetiche fossili con fonti energetiche rinnovabili.

Nei climi mediterranei, come è buona parte di quello italiano, il raffrescamento estivo gioca sempre più un ruolo fondamentale nella definizione della prestazione energetica degli edifici, dal momento che il fabbisogno di energia per la climatizzazione estiva può anche risultare, in funzione della destinazione d'uso, molto maggiore rispetto a quello per la stagione invernale. Inoltre, per la climatizzazione estiva il rispetto del requisito di copertura del fabbisogno di energia per almeno il 50% da fonte rinnovabile rappresenta una sfida notevole non sempre economicamente e tecnicamente affrontabile.

AiCARR, che da anni affronta le problematiche legate al condizionamento dell'aria in regime estivo, ha deciso di dedicare a questo tema il suo 36° Convegno Nazionale, per valutare quanto il raffrescamento da fonte rinnovabile sia oggi attuabile con l'utilizzo di sistemi impiantistici moderni.

Il Convegno riunirà professionisti e ricercatori provenienti da diverse parti d'Italia, che si confronteranno e discuteranno le ultime esperienze e ricerche in questo settore.

### ATTI DEL CONVEGNO

Ai partecipanti sarà consegnata la USB key con gli atti del convegno.

### CONTATTI

Segreteria Organizzativa AiCARR  
Gabriella Lichinchi  
Tel. 02 67479270  
info@aicarr.org  
www.aicarr.org

**Attestato di partecipazione**  
su richiesta

AiCARR Formazione è  
Provider Autorizzato dal  
Consiglio Nazionale degli  
Ingegneri con delibera del  
10/12/2014.

**Convegno accreditato dal CNI. La partecipazione all'evento conferisce n. 3 crediti formativi ai fini della formazione continua degli Ingegneri iscritti agli Ordini.**

**Convegno accreditato dal CNPI. La partecipazione all'evento conferisce n. 6 crediti formativi ai fini della formazione continua dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati iscritti ai Collegi.**





## CONSULTA INDUSTRIALE



## PROGRAMMA PRELIMINARE

8.30 Registrazione dei partecipanti

### 9.15 **Saluti ai partecipanti e apertura dei lavori**

Francesca R. d'Ambrosio, *Presidente AiCARR*

Corrado Zoppi, *Presidente della Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università di Cagliari*

### 9.30 **Introduzione alla giornata**

Francesca R. d'Ambrosio, *Presidente AiCARR*

### **SESSIONE 1**

**Moderatore:** Carlo Costantino Mastino, *Università di Cagliari*

### 9.45 **Tipologie impiantistiche per la climatizzazione in area mediterranea (relazione a invito)**

Michele Vio, *Studio Associato Vio, Venezia, Past President AiCARR*

### 10.15 **Il sistema geotermico consortile di Cascina Merlata a Milano**

Nerino Valentini, *Libero Professionista, Coprat, Milano*

### 10.30 **Studio di fattibilità per l'integrazione di un sistema geotermico a bassa entalpia con un impianto PV in un edificio storico ad uso uffici**

Stefano Pili, Francesca Poggi, Eusebio Loria, Caterina Frau, *Sotacarbo spa, Carbonia SU*

Pier Francesco Orrù, *DIMECA, Università di Cagliari*

### 10.45 **Sistemi di climatizzazione a bassa portata d'acqua ed elevato salto termico: vantaggi energetici ed economici**

Michele Vio, *Studio Associato Vio, Venezia, Past President AiCARR*

Alessio Gattone, *AERMEC spa, Bevilacqua, VR*

### 11.00 **Analisi di un sistema di climatizzazione ad adsorbimento compatto collegato a una rete di teleriscaldamento di 4<sup>a</sup> generazione**

Rossano Scoccia, Mario Motta, Livio Mazzarella, *DENG, Politecnico di Milano*

Pietro Finocchiaro, *SolarInvent srl, Mascalucia, CT*

### 11.15 **Dibattito**

### **SESSIONE 2**

**Moderatore:** Valentina Serra, *Politecnico di Torino*

### 11.30 **Solar cooling: progettare, autorizzare, installare e esercire un grande impianto e i conseguenti vantaggi energetici ed economici legati al suo impiego (relazione a invito)**

Paolo Torelli, *Direttore Tecnico CLIMATER, Roma*

### 12.00 **Il progetto di un impianto Solar Cooling a servizio di una struttura ospedaliera in area mediterranea**

Gaetano Trovato, *STT Engineering, Milano*

### 12.15 **Analisi delle prestazioni energetiche di un impianto Solar Cooling per la climatizzazione estiva di edifici residenziali multifamiliari**

Matteo Biliardo, Maria Ferrara, Enrico Fabrizio, Marco Filippi, *DENERG, Politecnico di Torino*

Antonio Polito, *Libero Professionista, Castelfranco Veneto, TV*





## COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO

Francesca R. d'Ambrosio  
(Presidente AiCARR)  
Valentina Serra (Presidente  
Commissione Attività Culturali)  
Livio Mazzarella (Politecnico di  
Milano, Vice Presidente AiCARR)  
Giorgio Bo, Luigi Gazzi, Marilena De  
Simone, Annunziata D'Orazio, Felice  
Lalli, Costantino Mastino, Gabriele  
Raffellini, Piercarlo Romagnoni,  
Giovanni Semprini, Alessandra Vio  
(Membri Commissione Attività  
Culturali), Marco Beccali (Università  
di Palermo), Andrea Frattolillo  
(Università di Cagliari), Michele De  
Carli (Università di Padova), Natalino  
Mandas (Università di Cagliari).

## COMITATO ORGANIZZATORE

Luigi Berti (Delegato Territoriale  
AiCARR Sardegna), Luca Alberto  
Piterà (Segretario Generale AiCARR),  
Carlo Bernardini, Roberto Innamorati  
(Università di Cagliari), Gabriella  
Lichinchi (Segreteria AiCARR).

L'iscrizione deve essere effettuata  
on line dal sito [www.aicarr.org](http://www.aicarr.org) entro  
e **non oltre L'11 giugno 2019**.  
Eventuali cancellazioni devono  
pervenire entro 3 giorni dalla data  
del Convegno.

## QUOTE DI ISCRIZIONE

- Soci AiCARR: gratuito;
- Non Soci: gratuito;
- Non Soci Ingegneri che richiedono i  
crediti: 50,00 euro iva 22% inclusa.

*Attività di formazione che 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).*

### 12.30 **Il condizionatore solare FREESCOO: risultati e sviluppi**

Marco Beccali, *DARCH, Università degli Studi di Palermo*  
Rossano Scoccia, Mario Motta, *DENG, Politecnico di Milano*  
Pietro Finocchiaro, *SolarInvent srl, Sant'Agata Li Battiati CT*  
Biagio di Pietra, *ENEA, Palermo*

### 12.45 **Dibattito**

### 13.00 **Networking light lunch**

### 14.00 **Premiazione 25 anni di associazione ad AiCARR**

#### **Consegna REHVA Award**

### 14.15 **Presentazione a cura dello sponsor: Sistema di climatizzazione abbinato ad impianto fotovoltaico con accumulo: L'autonomia energetica è vicina!**

Davide Mercenaro, *Viessmann srl, Pescantina VR*

#### **SESSIONE 3**

**Moderatore:** Andrea Frattolillo, *Università di Cagliari*

### 14.30 **"Eccellenza e felicità": il caso della scuola britannica Santa Caterina di Atene**

Claudia Calabrese, *Libero Professionista, Padova*  
Emiliano Pellis, *G.I. Industrial Holding spa, Latisana UD*

### 14.45 **Requisiti di prestazione energetica e implicazioni sul costo globale: analisi del fabbisogno termico estivo degli edifici e della copertura da fonti rinnovabili**

Ilaria Ballarini, Giovanna De Luca, Vincenzo Corrado, *DENERG,  
Politecnico di Torino*

### 15.00 **I sistemi di automazione e controllo dell'edificio come tecnologia abilitante nel raffrescamento da fonti rinnovabili**

Massimo Valerii, *CEO Sinapsi srl, Bastia Umbra PG, Presidente  
Associazione KNX Italia, Milano*

### 15.15 **Modello di calcolo per la simulazione di impianti ad assorbimento elio-assistiti con l'utilizzo dei dati BIM**

Natalino Mandas, Francesco Cambuli, *DIMCM, Università di Cagliari*  
Carlo Costantino Mastino, *DIMCM, DICARR, Università di Cagliari*

### 15.30 **Dibattito**

### 16.00 **Tavola Rotonda: Prospettive future per l'impiego dei sistemi per il Solar Cooling**

**Moderatore:** Natalino Mandas, *Università di Cagliari*

*Interverranno:* Daniele Cocco, *Università di Cagliari* - Daniele Siuni,  
*Servizio S.V.A. Regione Sardegna* - Carlo Usai, *Sardegna Ricerche*  
Michele Vio, *Past President AiCARR* - Paolo Torelli, *Direttore Tecnico  
CLIMATER, Roma*

### 17.30 **Dibattito e conclusioni**



