



Con il patrocinio di



ENERGIA E COMFORT DEGLI EDIFICI NELL'ERA DELLA DIGITALIZZAZIONE E DELL'INTELLIGENZA DISTRIBUITA

35° Convegno Nazionale - Firenze 2018

Firenze, 14 giugno 2018, ore 8,30

Aula Magna Palazzo Vegni – Dipartimento di Architettura, via San Niccolò 93 – Firenze

L'appuntamento annuale di AiCARR per il convegno nazionale, che quest'anno, giunto alla sua 35^a edizione, si terrà a Firenze, è sempre atteso con grande interesse da chi opera nel settore e sente l'esigenza di un confronto e di un aggiornamento su argomenti di attualità. Per il Convegno del 2018 il Comitato Tecnico Scientifico ha individuato una tematica di particolare attualità: l'impatto che digitalizzazione e intelligenza distribuita possono avere nell'ambito della gestione dell'energia e del comfort degli edifici. Il tema è di particolare interesse, considerando che, anche negli edifici a basso consumo energetico, la sfida diviene quella di contenere lo scostamento fra prestazioni previste e prestazioni effettive, lungo tutto il ciclo di vita del costruito.

Secondo lo studio della DECARB EUROPE Initiative (www.decarburope.org), in Europa l'adozione di appropriati sistemi di automazione, controllo e supervisione negli edifici esistenti può portare ad un contenimento dei consumi energetici compreso fra il 22 e il 30% a fronte di investimenti compresi fra 12 €/m² in edifici residenziali e 30 €/m² in edifici del terziario, corrispondenti a tempi di ritorno contenuti entro 2-5 anni.

I sistemi di gestione e controllo aprono la strada a importanti opportunità di miglioramento riguardanti sia il raggiungimento dei risultati attesi di prestazione energetica in fase di progetto, sia il supporto alla conduzione e gestione dei sistemi impiantistici, ma al contempo introducono nuove sfide per il settore che devono essere debitamente affrontate.

L'installazione di tali sistemi negli edifici comporta l'implementazione di logiche di gestione e controllo "intelligenti" che consentono di ottimizzare la prestazione dei sistemi edificio-impianto al variare delle condizioni di carico, della disponibilità di energia da fonti rinnovabili e del comportamento degli utenti. I rischi nascono spesso dalla difficoltà di accesso a tali logiche da parte di chi li gestisce, siano essi utenti residenziali o facility manager.

Una importante ricaduta alla diffusione di tali sistemi è la maggiore disponibilità di dati relativi alla prestazione degli edifici e alle forzanti che ne influenzano la domanda di energia in esercizio. L'esplorazione di tali dati attraverso opportune tecniche di analisi può rivelare relazioni e dipendenze nelle dinamiche energetiche, utili a identificare strategie di miglioramento del comfort e dell'efficienza energetica.

Nei contesti urbani la condivisione dei dati relativi alla prestazione energetica degli edifici è elemento essenziale per una effettiva politica di attuazione dei principi della "smart city", anche se rimangono ancora da approfondire problemi connessi alla privacy e alla proprietà dei dati.

Il Convegno rappresenterà l'occasione per presentare esperienze in questo contesto e discutere lo sviluppo futuro di robuste ed efficaci logiche di controllo e modalità di gestione dei sistemi energetici a servizio degli edifici. Inoltre sarà una occasione di confronto in merito al supporto che le competenze professionali e le innovazioni provenienti dal mondo dell'informazione possono dare al settore della progettazione impiantistica.

Tali argomenti saranno affrontati nelle relazioni a invito da esperti del settore, che illustreranno i recenti sviluppi della ricerca sul tema, e in un ampio programma di relazioni libere teso a mostrare e descrivere casi di successo. Nella mattinata verrà anche organizzata una tavola rotonda per discutere delle tendenze nella diffusione dei sistemi di gestione e controllo e delle loro implicazioni presenti e future nel settore della progettazione energetica degli edifici.

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.

Centro Interuniversitario di ricerca Sistemi e Tecnologie per le Strutture Sanitarie, Sociali e della Formazione – Università di Firenze



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIEF
DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA INDUSTRIALE





CONSULTA INDUSTRIALE



PROGRAMMA PRELIMINARE

8.30 Registrazione dei partecipanti

9.00 Saluti ai partecipanti e apertura dei lavori

Roberto Bologna, *Direttore Centro Interuniversitario Tesis*
Francesca R. d'Ambrosio, *Presidente AiCARR*

9.10 Relazione introduttiva

Francesca R. d'Ambrosio, *Presidente AiCARR*

9.30- 11.15 I Sessione

Moderatore: Francesca R. d'Ambrosio, Presidente AiCARR

9.30 La trasformazione dei prodotti e dell'impresa attraverso i dati. l'IoT da technology hype a strumento imprescindibile della trasformazione digitale (relazione a invito)

Roberto Siagri, *Eurotech spa, Amaro UD*

10.00 L'impatto della Building Automation nelle nuove costruzioni residenziali NZEB

Davide Chiaroni, *Politecnico di Milano*
Marco Picco, *Marco Marengo, University of Brighton, UK*
Dario Fusco, *Strutture Energia srl, Trescore Balneario, BG, Università degli Studi di Bergamo*

10.15 Nzeb, dalla progettazione alla gestione intelligente: confronto tra prestazioni calcolate e monitorate in un caso reale

Alberto Bodrato, *Stecher srl Servizi di Ingegneria, Ovada, AL*
Anna Magrini, *Elena Dell'Acqua, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, Università di Pavia*
Ludovica Marengo, *IRE (Infrastrutture Recupero Energia) Liguria, Genova*

10.30 Il nuovo sistema di Building Automation negli uffici della Direzione Generale dell'INAIL

Adriano Maggi, *INAIL, Roma*

10.45 Le logiche di gestione degli impianti nel nuovo Data Center dell'INAIL

Adriano Maggi, *INAIL, Roma*

11.00 Dibattito

11.15– 13.00 II Sessione

Moderatore: Valentina Serra, Presidente Commissione Cultura AiCARR

11.15 Le potenzialità dell'analisi dati per il miglioramento della gestione energetica degli edifici (relazione a invito)

Alfonso Capozzoli, *Dipartimento Energia, Politecnico di Torino*

11.45 Monitoraggio del sistema di produzione di energia termica a servizio di edifici residenziali ed ottimizzazione del funzionamento degli impianti attraverso la gestione remota

Marco Messina, *Robur spa, Verdellino BG*





L'iscrizione deve essere effettuata on line dal sito www.aicarr.org entro e **non oltre il 12 giugno 2018**.

Eventuali cancellazioni devono pervenire entro 3 giorni dalla data del Convegno

QUOTE DI ISCRIZIONE

- Soci AiCARR: gratuito*
- Non Soci: €150,00 + IVA 22%

*La quota associativa annuale, che permette la partecipazione gratuita ai Convegni nazionali, è di € 140 per la prima iscrizione e di € 135 per i rinnovi.

Studenti

- Soci: gratuito*
- Non Soci: € 25,00 + IVA 22%

*La quota associativa annuale di € 20, permette la partecipazione gratuita ai Convegni nazionali.

Relatori

- Relatori a invito: gratuito
- Relatori liberi Soci: gratuito
- Relatori liberi Non Soci: € 150,00 + IVA 22%

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).

ATTI DEL CONVEGNO

Ai partecipanti sarà consegnata la USB key con gli atti del convegno. Gli atti stampati possono invece essere acquistati al costo di € 40,00 previa prenotazione al momento dell'iscrizione online al Convegno **entro il 31 maggio 2018**.

CONTATTI

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

12.00 La gestione integrata degli impianti

Stefano Mangili, *Schneider Electric spa, Stezzano BG*
Daniele Antonucci, *EURAC Research – Istituto per le energie rinnovabili, Bolzano*

12.15 Soluzioni di controllo, monitoraggio e supervisione degli impianti con implementazione di algoritmi di machine learning per il risparmio energetico

Andrea Pagan, *Carel Industries spa, Brugine PD*

12.30 Il nuovo parametro Smart Readiness Indicator (SRI) per gli edifici

Massimiliano Magri, *Costergroup srl, Milano*

12.45 Dibattito

13.00 Colazione di lavoro

14.00 Premiazione soci 25 anni

14.15– 15.30 III Sessione

Moderatore: Gianfranco Cellai, Dipartimento Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Firenze

14.15 Miglioramento del comfort e del risparmio energetico degli edifici ad alta prestazione energetica mediante un innovativo sistema intelligente distribuito, di controllo digitale della ventilazione meccanica decentralizzata (VMD)

Alberto Dal Cason, *Helty srl, Vicenza*
Jacques Gandini, *Gandini srl, Verona*

14.30 Prestazioni di un sistema di ventilazione intelligente controllato dalla domanda

Luigi Schibuola, Massimiliano Scarpa, Chiara Tambani,
Dipartimento di Culture del Progetto, Università IUAV, Venezia

14.45 Nuovo contatore open meter 2G di E-distribuzione: la sperimentazione del dispositivo utente

Massimo Valerii, *Sinapsi srl, Bastia Umbra PG*

15.00 Applicazioni del sistema tecnologico di gestione meteo predittiva per diminuire i consumi dei sistemi di riscaldamento e climatizzazione dell'edificio

Alberto Lodi, *EGE Industria, Milano*
Raffaele Salerno, *Centro Epson Meteo, GAWS® (Global Aviation Weather Services), Torino*
Roberto Salimbeni, *BlackBox Green (BBG), Modena*
Sergio Alabiso, *BlackBox Green (BBG), Lodi*





COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO

Francesca R. d'Ambrosio
(Presidente AiCARR)
Valentina Serra (Presidente
Commissione Attività Culturali)
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)
Luca Alberto Piterà (Segretario
Generale)
Marco Filippi (Dipartimento Energia,
Politecnico di Torino)
Gianfranco Cellai (Dipartimento
Ingegneria Industriale, Università di
Firenze)

COMITATO ORGANIZZATORE

Francesco Cirilli (Delegato
Territoriale AiCARR Toscana)
Luca Alberto Piterà (Segretario
Generale AiCARR)
Fabio Sciarpi, Cristina Carletti
(Dipartimento di Ingegneria
Industriale, Università di Firenze)
Gabriella Lichinchi (Segreteria
AiCARR)

15.15 Sistema di monitoraggio esterno per array fotovoltaici sotto condizioni di ombreggiamento parziale

Mirco Muttillo, Tullio De Rubeis, Iole Nardi, Dario Ambrosini,
Domenica Paoletti, Vincenzo Stornelli, *Dipartimento di Ingegneria
Industriale e dell'Informatica, Università degli Studi dell'Aquila*

15.30 Introduzione alla Tavola Rotonda: Il Building Management System: dal progetto all'esercizio

Marco Filippi, *Dipartimento di Energia, Politecnico di Torino*

16.00 TAVOLA ROTONDA

Moderatore: Marco Filippi, *Dipartimento di Energia, Politecnico di
Torino*

Interverranno: Alessandra Bonacci - *Studio Legale Bonacci*, Fabio
Giavarini - *Jacobs Italia spa*, Marco Santini - *Coopservice Soc.
Coop. P.A.*, Salvatore Cataldi - *Esac srl*, Alfonso Capozzoli -
Politecnico di Torino

17.00 Dibattito e conclusioni

