

**16****NORMATIVA****Panoramica di inizio anno**

Cosa ci lascia il 2017 e cosa ci attende nell'anno appena iniziato? Ecco un elenco delle norme in fase di elaborazione, revisione e in inchiesta pubblica a livello sia nazionale sia internazionale

di **L. A. Piterà**

**22****GLI IMPIANTI NEGLI EDIFICI NZEB: DALLA TEORIA ALLA PRATICA**

L'approfondimento di **Michele Vio**

Progettazione di un edificio NZEB- Influenza dell'isolamento termico degli edifici e carico richiesto ai generatori di calore

L'isolamento termico influisce notevolmente sulle prestazioni dell'edificio. Per ottenere i migliori risultati, sono preferibili gli impianti ad aria primaria o quelli a tutt'aria?

**28****INTERVISTA ASSOTERMICA****Un futuro ibrido**

L'ibrido cresce a tassi importanti, soprattutto in Italia. A tracciare il quadro di sviluppo è la Guida Assotermica-Academy dedicata ai sistemi ibridi di riscaldamento. Ne parliamo con Federico Musazzi, Direttore di Assotermica

a cura della **Redazione**

**32****PROGETTO TERMICO****Data Center: un panorama in continuo cambiamento**

Il mondo dei data center evolve rapidamente a causa dei bisogni che cambiano e dell'avanzare della tecnologia. Il progetto termico deve costantemente adattarsi a queste condizioni

di **D.L. Beaty, D. Quirk**

**38****EVAPORATIVE COOLING****Raffreddamento evaporativo indiretto per il Data Center**

Analisi sperimentale di un sistema di raffreddamento evaporativo indiretto, basato su uno scambiatore a flussi incrociati, considerando tre diverse configurazioni del sistema di umidificazione. I risultati

di **S. De Antonellis, C.M. Joppolo, P. Liberati, S. Milani**

**41****EFFICIENZA ENERGETICA****Come ridurre i consumi energetici nei Data Center**

Per ridurre i consumi e il relativo impatto ambientale dei data center serve una progettazione accurata degli impianti di condizionamento, con soluzioni innovative che integrino l'architettura delle sale con unità efficienti e strategie di regolazione evolute. Analisi delle prestazioni di chiller in configurazione free-cooling in un caso applicativo

di **L. Gagliardi**

**46****CLIMATIZZAZIONE****Sistemi ibridi con pompe di calore ad aria. Quali vantaggi?**

I sistemi ibridi pompa di calore-caldia sono particolarmente indicati negli interventi di riqualificazione leggera. Il dimensionamento dell'impianto richiede ad ogni modo una cura particolare nello studio del clima in cui il sistema dovrà operare e del carico dell'edificio

di **R. Lazzarin**

**52****INNOVAZIONE DI PRODOTTO****Sistema ibrido compatto con recupero termodinamico dai fumi di combustione**

Caratteristiche e prestazioni di un sistema basato su metodologie innovative per sfruttare la sorgente fredda della pompa di calore e recuperare l'energia termica dispersa dalla caldaia a condensazione

di **M. Ghisleni**

**54****GLOSSARIO****Generatori di calore**

La nuova rubrica, il Glossario, ha l'obiettivo di fare chiarezza sulla terminologia in uso in un determinato ambito tecnico-scientifico, che cambia di volta in volta. Senza alcuna pretesa intellettuale, speriamo che questa raccolta possa essere un utile strumento per chiunque. Il quarto contributo è dedicato ai generatori di calore.

AiCARR
journal

Periodico

Organo ufficiale AiCARR

Direttore responsabile ed editoriale **Marco Zani**

Direttore scientifico **Francesca Romana d'Ambrosio Alfano**

Comitato scientifico

Carmine Casale, Paolo Cervio, Luigi Gazzi, Livio Mazzarella, Luca Alberto Piterà, Gabriele Raffaellini, Valentina Serra

Tutti gli articoli firmati pubblicati su AiCARR journal sono sottoposti a Blind Peer Review

Comitato di redazione

Paolo Cervio, Erika Seghetti, Marco Zani

Redazione

Erika Seghetti

redazione.aicarrjournal@quine.it

Art Director **Marco Nigris**

Grafica e Impaginazione **Fuori Orario - MN**

Hanno collaborato a questo numero

Donald L. Beaty, Carmine Casale, Stefano De Antonellis, Laura Gagliardi, Massimo Ghisleni, Cesare Maria Joppolo, Renato Lazzarin, Paolo Liberati, Livio Mazzarella, Samanta Milani, Luca Alberto Piterà, David Quirk, Michele Vio

Quine
Business Publisher

Publicità **Quine Srl**

Via G. Spadolini, 7 – 20141 Milano – Italy

Tel. +39 02 864105 – Fax +39 02 70057190

Traffico, Abbonamenti, Diffusione

Rosaria Maiocchi

Editore: **Quine srl shop.quine.it**

Presidente **Giorgio Albonetti**

Amministratore Delegato **Marco Zani**

Direzione, Redazione e Amministrazione

Via G. Spadolini, 7 – 20141 Milano – Italy

Tel. +39 02 864105 – Fax +39 02 70057190

e-mail: redazione.aicarrjournal@quine.it

Servizio abbonamenti

Quine srl, Via G. Spadolini, 7 – 20141 Milano – Italy

Tel. +39 02 864105 – Fax +39 02 70057190

e-mail: abbonamenti@quine.it

Gli abbonamenti decorrono dal primo fascicolo raggiungibile.

Stampa **MCCGraphics**

AiCARR journal è una testata di proprietà di **AiCARR** – Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento e Refrigerazione

Via Melchiorre Gioia 168 – 20125 Milano

Tel. +39 02 67479270 – Fax. +39 02 67479262

www.aicarr.org

Posta target magazine – LO/CONV/020/2010.

Iscrizione al Registro degli Operatori di Comunicazione n. 12191

Responsabilità

Tutto il materiale pubblicato dalla rivista (articoli e loro traduzioni, nonché immagini e illustrazioni) non può essere riprodotto da terzi senza espressa autorizzazione dell'Editore. Manoscritti, testi, foto e altri materiali inviati alla redazione, anche se non pubblicati, non verranno restituiti. Tutti i marchi sono registrati.

INFORMATIVA AI SENSI DEL D.LEGS.196/2003

Si rende noto che i dati in nostro possesso liberamente ottenuti per poter effettuare i servizi relativi a spedizioni, abbonamenti e similari, sono utilizzati secondo quanto previsto dal D.Legs.196/2003. Titolare del trattamento è Quine srl, via G. Spadolini 7, 20141 Milano (info@quine.it). Si comunica inoltre che i dati personali sono contenuti presso la nostra sede in apposita banca dati di cui è responsabile Quine srl e cui è possibile rivolgersi per l'eventuale esercizio dei diritti previsti dal D.Legs 196/2003.

© Quine srl - Milano

Associato **ANES** ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIALE DI SETTORE

Aderente **CONFINDUSTRIA**

SUBMIT YOUR PAPER

Tutti i membri dell'associazione possono

sottoporre articoli per la pubblicazione.

Ricordiamo che dal 1 aprile 2014, tutti i contributi

autoriali sono sottoposti a Blind Peer Review