

AiCARR Journal verso l'indicizzazione

Con questo numero ha inizio il percorso di AiCARR Journal verso l'indicizzazione su cataloghi internazionali, punto di riferimento per il mondo della ricerca e non solo. Per questo motivo, sono state riorganizzate la struttura e le procedure di lavorazione della rivista, ora arricchita da una sezione che ospita unicamente contenuti tecnico-scientifici presentati secondo gli standard internazionali.

Il processo di revisione ha anche portato all'apertura del sito www.aicarrjournal.org, interamente dedicato alla rivista organo ufficiale di AiCARR e ora in fase di implementazione, che offre la possibilità di visionare la rivista e consultare facilmente l'archivio effettuando la ricerca di articoli attraverso l'inserimento di informazioni quali anno di pubblicazione, titolo, autore e abstract.

Chi intende proporre un articolo per la nuova sezione dovrà rispettare gli standard previsti e inviare on-line gli articoli, per mezzo di un processo automatico e trasparente, anch'esso standardizzato a livello internazionale,

che, consentendo di tracciare le varie fasi di lavorazione del pezzo, agevola il compito degli autori e dei revisori.

Chiarisce in proposito la Presidente di AiCARR, Francesca Romana d'Ambrosio: "Abbiamo iniziato un processo articolato, che richiederà all'incirca un anno di tempo per giungere alla sua conclusione. Ora bisogna impegnarsi per portare avanti questa attività con l'obiettivo ottenere un importante riconoscimento, che confermerà l'autorevolezza della nostra rivista a livello non più solo nazionale. Il ritorno in termini di immagine e diffusione andrà a vantaggio di tutta l'Associazione, degli autori, nonché delle aziende inserzioniste che, nonostante le pagine pubblicitarie non appariranno nella nuova sezione, vedranno incrementare il prestigio e la notorietà della pubblicazione. A nome di AiCARR ringrazio l'Editore, che è stato al nostro fianco in questo primo tratto del percorso e che ci ha consentito di arrivare alla fine di questa prima, importante fase".

Progettazione di impianti in ambito ospedaliero: il corso Base

Il Percorso Specialistico "La progettazione degli impianti meccanici in ambito ospedaliero", iniziato in novembre con il modulo Fondamenti, proseguirà dal 4 al 6 febbraio 2020 con il corso Base.

Pensato per progettisti termotecnici e progettisti junior che hanno partecipato al modulo Fondamenti e per tecnici di strutture sanitarie che si occupano di HVAC, il corso Base illustrerà il ruolo degli impianti HVAC in ambito ospedaliero, l'integrazione nell'edificio e la scelta impiantistica, presenterà i criteri essenziali per la scelta delle più adeguate politiche di gestione e manutenzione degli impianti e offrirà i riferimenti bibliografici essenziali per l'approfondimento delle tematiche trattate.

Come gli altri moduli che compongono il Percorso, il corso Base è condotto da docenti scelti fra i maggiori esperti sull'argomento; verranno richiesti **Crediti Formativi Professionali** per ingegneri e periti industriali.

Il calendario

4-5-6 febbraio 2020 – corso Base

3-4-5 marzo 2020 – modulo Approfondimenti

Sede: Milano



Al via il Percorso Fondamenti con Psicrometria, IAQ e Comfort termoigrometrico

L'edizione 2020 del Percorso Fondamenti prenderà il via il 12 febbraio con i corsi dedicati a Psicrometria, Qualità dell'aria interna e Comfort termoigrometrico. I tre moduli sono pensati per offrire ai partecipanti una buona padronanza dei concetti di trasformazioni dell'aria umida e salubrità degli ambienti interni, particolarmente importanti per chi si occupa di progettazione, collaudo e manutenzione degli impianti ad aria.

Come tutti i moduli del Percorso Fondamenti, i corsi sono selezionabili in base alle personali esigenze di formazione e offrono **Crediti Formativi Professionali** a ingegneri e periti industriali.

Il calendario

12 Febbraio – Psicrometria: fondamenti e trasformazioni psicrometriche

13 Febbraio – Il comfort termoigrometrico

14 Febbraio – La qualità dell'aria interna

Sede: Milano



Progettazione di impianti VMC a recupero di calore

Questo corso, in programma nel Percorso Specializzazione, permette a progettisti, costruttori e tecnici delle P.A. di approfondire gli aspetti principali dei sistemi di ventilazione meccanica con controllo delle portate e recupero di calore, sempre più utilizzati nell'edilizia residenziale e nel piccolo terziario per il controllo della qualità dell'aria interna.

Il corso illustra la progettazione, la normativa – italiana, europea e statunitense – e il rapporto costi/benefici relativi a tali sistemi. Inoltre, espone gli elementi necessari alla stima dei fabbisogni energetici legati alle diverse tecniche di ricambio dell'aria negli ambienti e le novità normative nel settore della ventilazione degli edifici. Durante la giornata, vengono infine proposti esempi progettuali in ambito residenziale e nel piccolo terziario.

Verranno richiesti **Crediti Formativi Professionali** per ingegneri e periti industriali.

Data e sede:

18 febbraio, Milano



Gli aspetti tecnici, legislativi e fiscali della Cogenerazione

È consigliato a progettisti d'impianti, energy manager e professionisti che si occupano di studi energetici ed economici sugli impianti. Il corso è in calendario il 20 febbraio a Milano, nel Percorso Specializzazione. Il tema della cogenerazione, declinato nei suoi aspetti tecnici, legislativi e fiscali, è infatti particolarmente importante per chi opera nel settore, anche perché strettamente collegato agli aspetti del risparmio energetico, dell'abbattimento delle emissioni di gas inquinanti e della fruizione di incentivi economici.

Il corso introduce il tema dei sistemi cogenerativi, soffermandosi in particolare sui bilanci termici e sui principali motori primi per la cogenerazione, e presenta quindi la metodologia per effettuare l'analisi energetica ed economica di un sistema di cogenerazione attraverso l'utilizzo di un software di calcolo, fornito ai partecipanti, in grado di effettuare valutazioni sofisticate.

A fine corso i partecipanti avranno acquisito le conoscenze necessarie per il corretto dimensionamento di un sistema di cogenerazione.

Verranno richiesti **Crediti Formativi Professionali** per ingegneri e periti industriali.

Data e sede:

20 febbraio, Milano



AiCARR è Plastic Free

AiCARR, in linea con la sua mission di creare e diffondere cultura *green*, ha aderito con entusiasmo alla campagna *"#Io sono ambiente"*: iniziativa lanciata dal Ministero dell'Ambiente e promossa in tutta Italia per la riduzione dell'utilizzo delle plastiche monouso e degli imballaggi non riciclabili.

"Liberiamoci dalla plastica" – è l'invito costante del ministro dell'Ambiente Sergio Costa. "Ognuno di noi deve dare qualcosa a questo Paese. Le istituzioni devono dare il buon esempio, ma chiedo a ognuno di voi di fare la propria parte".

Le materie plastiche sono le componenti principali (fino all'85%) dei rifiuti marini (*marine litter*) trovati lungo le coste, sulla superficie del mare e sul fondo dell'oceano. Annualmente vengono prodotti a livello mondiale 300 milioni di tonnellate di materie plastiche, di cui almeno 8 milioni finiscono nell'oceano. "La quasi totalità del *marine litter* – ha ricordato il ministro – di provenienza terrestre o marina, è originata da una scorretta o mancante gestione dei rifiuti, sia che derivi dal rilascio diretto nell'ambiente, per mancanza di consapevolezza delle conseguenze, o da lacune del ciclo della gestione dei rifiuti, sia urbani che industriali. Da questo punto di vista lo spostamento verso un modello economico circolare che massimizzi il reimpiego di materiali attraverso un'ottimizzazione della gestione dei rifiuti, rappresenta senza dubbio un modo efficiente per affrontare il problema."

La campagna *#PlasticFree* sta raccogliendo numerose adesioni tra Comuni, associazioni, istituzioni come la Camera dei Deputati e il Senato della Repubblica, università come la Sapienza di Roma e l'Università degli Studi di Milano, enti parco come quello dell'Etna e del Cilento, porti come quello di Pisa. Naturalmente il ministero dell'Ambiente è stato tra i primi a dare il buon esempio: dal 4 otto-

bre 2018 sono state eliminate le bottigliette di plastica, sostituite da borracce in alluminio distribuite ai dipendenti e da erogatori di acqua alla spina, evitando così l'uso di 100.000 bottigliette in dieci mesi.

Come AiCARR ha eliminato la plastica usa e getta.

AiCARR ha messo in atto le misure previste dal Ministero per ottenere la certificazione *"Plastic free"*, in particolare sono stati attuati i seguenti comportamenti "virtuosi":

- **applicare la regola delle 4 R:** riduci, riutilizza, ricicla, recupera;
- **rimuovere le bottiglie di plastica**, sostituendo la fornitura con distributori di acqua alla spina e borracce;
- **eliminare gli oggetti di plastica monouso** come bicchieri, cucchiaini, cannuccie e palette di plastica, sostituiti da bicchieri di carta e palette di legno;
- **fornire a ciascun dipendente una propria tazza**, in ceramica, per consumare bevande calde e fredde;
- **sostituire la macchina del caffè** con un modello che non usa le cialde ma il caffè in grani;
- **non utilizzare plastica monouso** durante eventi aziendali e riunioni;
- **utilizzare borse in cotone e cartelle in cartone** per raccogliere le documentazioni;
- **riutilizzare più volte i porta badge** in plastica, recuperati al termine dei convegni, e le cartelline in plastica;
- **promuovere azioni di sensibilizzazione** sull'importanza di ridurre l'inquinamento da plastica tra i dipendenti;
- **farsi ambasciatori della campagna #PlasticFree** presso i propri soci.

#PlasticFree

Pubblicato il nuovo Vademecum sui BACS

Dopo la recente pubblicazione del volume dedicato al BIM, che fornisce a chi si avvicina alle metodologie di Building Information Modeling in ambito impiantistico un quadro critico e informativo, conciso ma esauriente, la linea editoriale dei Vademecum si è ampliata ulteriormente con il nuovo Vademecum dal titolo *"BACS - Guida all'impiego dei sistemi di automazione, controllo e gestione tecnica degli edifici alla luce della Norma UNI EN 15232-1:2017"* frutto del lavoro congiunto di AiCARR e ANIE CSI Componenti e Sistemi per Impianti, con cui AiCARR ha siglato un protocollo d'intesa.

Come è ormai ben noto, la qualità dei sistemi di automazione e controllo presenti negli edifici è in grado di influenzarne la prestazione energetica globale. Intervendo su una serie di grandezze di input, quali le portate



di ricambio d'aria per ventilazione meccanica, le ore di funzionamento e i fattori di occupazione in relazione alle funzioni che il sistema di automazione e controllo di cui è dotato l'edificio è in grado di esercitare, si può ottenere un miglioramento del valore della prestazione energetica compreso tra il 4% e il 40% per quanto riguarda il riscaldamento, che può raggiungere valori compresi tra il 7% e il 46% per gli ausiliari del riscaldamento e della ventilazione meccanica.

Questo Vademecum è rivolto ai soggetti interessati alla gestione dell'energia e del comfort negli edifici di nuova costruzione e in quelli esistenti, quindi ad architetti, ingegneri, property manager, facility manager, tecnici di enti ispettivi pubblici o privati.

Con riferimento alla norma UNI EN 15232-1:2017 il Vademecum descrive le tipologie e le funzioni che caratterizzano il vasto campo dei sistemi di automazione, controllo e gestione tecnica degli edifici, i Building Auto-

mation and Control Systems – BACS e i Technical Building Management System – TBMS, sistemi che supportano l'utente nell'ottenere condizioni di comfort ambientale ottimali e nel raggiungere, nel contempo, significativi obiettivi di efficienza energetica, di riduzione dei costi di esercizio e di contenimento delle emissioni di anidride carbonica in atmosfera.

Premio Tesi 2019: le tesi vincitrici premiate in ottobre a Bologna

Sono stati premiati ufficialmente il 22 ottobre, nel corso del Seminario di Bologna, gli autori delle tesi di laurea vincitrici dell'edizione 2019 del Premio Tesi di Laurea AiCARR:

- *"Cogenerazione fotovoltaica per azionare una pompa di calore a doppia sorgente"*
Anna Cazzola, Università degli Studi di Padova
- *"Strategie di controllo avanzate di vetri elettrocromici per il risparmio ener-*

getico negli edifici: caratterizzazione sperimentale e analisi numeriche"

Giovanni Gennaro, Politecnico di Torino

- *"Sviluppo di un Metodo per la Caratterizzazione e Quantificazione delle Perdite d'Aria delle Reti Aeruliche"*
Stefano Montagner, Gabriele Riva, Politecnico di Milano
- *"A coupled CFD and thermoregulation*

model to evaluate thermal comfort criteria in asymmetrical thermal environments created by ceiling heating systems"

Roberto Sabatino, Università degli Studi di Salerno

Complimenti a questi giovani laureati da parte dell'Associazione.



Seminari itineranti, gli ultimi appuntamenti



Si stanno avviando alla conclusione i due cicli di Seminari, dedicati rispettivamente alla progettazione di edifici NZEB e alla qualità dell'aria interna ed esterna, proposti in molte città italiane a partire dall'inizio del 2019. Entrambi i Seminari prevedono Crediti Formativi Professionali per ingegneri e periti industriali.

"La qualità dell'aria interna ed esterna: moderni criteri progettuali e realizzativi"

Il Seminario, che rientra nell'ambito del progetto "Cambiamo aria", affronta il tema partendo da una sintesi dello stato dell'arte sulla qualità dell'aria interna e presentando i cambiamenti introdotti dalla norma UNI EN ISO 16890 «Filtri d'aria per ventilazione generale». L'argomento viene poi declinato in tre applicazioni: quella ospedaliera e dei laboratori, dove è richiesto che vengano mantenute le condizioni di asepsi e la protezione dei composti prodotti nei laboratori, e quella degli edifici per l'istruzione, in cui la qualità dell'aria è un obiettivo primario, vista l'età degli utenti. Gli obiettivi di questo ciclo di Seminari sono l'aggiornamento professionale sul tema della IAQ e l'illustrazione di alcune soluzioni per ottenere una buona qualità dell'aria negli ambienti presi

A Bari, progettazione di impianti per NZEB "in pillole"

Il corso "in pillole" è pensato per fornire ai professionisti una serie di considerazioni e indicazioni utili per affrontare la progettazione di un impianto HVAC&R a servizio di un edificio NZEB, anche in relazione alla sua destinazione d'uso, affrontando temi quali la valutazione dei carichi termici mediante simulazione dinamica, l'importanza dei valori di temperatura e di umidità relativa scelti in ambiente, l'individuazione delle condizioni potenzialmente critiche, la scelta della portata d'aria ottimale di rinnovo, la variazione del valore di umidità specifica tra aria in ambiente e aria immessa, che costituisce un focus su un parametro fondamentale e spesso trascurato. Altri temi che saranno trattati sono: impianti ad aria primaria e fan coil, travi fredde, soffitto radiante, tutt'aria VAV: pregi e criticità; scelta del recuperatore di calore dall'aria espulsa e dei generatori di calore più adatti e riduzione delle spese per ventilatori e pompe.

Verranno richiesti **Crediti Formativi Professionali** per ingegneri e periti industriali.

Data e sede

26 febbraio, Bari



Certificati Bianchi: le nuove Linee Guida e il Decreto Correttivo D.M. 10 maggio 2018, con riferimento alla Guida Operativa del 2 maggio 2019

Il corso offre il punto della situazione sul complesso argomento dei Certificati Bianchi (titoli di efficienza energetica), secondo quanto previsto dalle Linee Guida entrate in vigore il 4 aprile 2017, poi modificate con il D.M. 10 maggio 2018. A maggio 2019, inoltre, è stata pubblicata la Guida Operativa che, in particolare nell'ambito della climatizzazione, introduce novità importanti sugli algoritmi di calcolo dei risparmi.

Durante la giornata viene dunque analizzato l'attuale meccanismo dei Certificati Bianchi, valutandone criticamente le novità introdotte e mettendone in luce le nuove opportunità. Il tema è particolarmente importante per tecnici e professionisti, EGE certificati e dipendenti o titolari di ESCo, ma anche per tecnici o titolari di aziende che producono e vendono tecnologie efficienti.

Verranno richiesti **Crediti Formativi Professionali** per gli ingegneri.

Data e sede

13 marzo, Milano



Tutte le informazioni relative ai corsi sono pubblicate sul sito
www.aicarrformazione.org

in considerazione, con la massima efficienza energetica e le migliori condizioni di comfort possibili.

Prossimi e ultimi appuntamenti: Milano, 24 gennaio 2020 – Napoli, 20 febbraio 2020.

"La sfida degli edifici NZEB: come vincerla per edifici nuovi ed esistenti"

Il ciclo di Seminari affronta il tema degli edifici NZEB partendo dalla presentazione del Vademecum AiCARR «Progettare NZEB», che sinteticamente illustra le caratteristiche di tali edifici e descrive i criteri di progettazione e realizzazione dell'involucro e dell'implan-

to per soddisfare i requisiti posti, oltre ad affrontare le problematiche del rapporto con la committenza e il ruolo delle FER. Come sempre, viene proposta l'illustrazione di due casi di studio, uno riferito a un edificio di nuova costruzione, l'altro alla riqualificazione in ottica NZEB di un edificio esistente.

L'obiettivo è fornire a progettisti e installatori indicazioni pratiche su come soddisfare i requisiti previsti per gli NZEB nella pratica ingegneristica professionale.

Prossimo e ultimo appuntamento: Torino, 13 febbraio 2020.

Riqualificazione energetica e opportunità fiscali, il Seminario a Cassino

È in programma il 24 gennaio prossimo presso l'Università di Cassino il Seminario sul tema "La riqualificazione energetica degli edifici e le nuove opportunità fiscali".

Organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Frosinone in collaborazione con AiCARR e con il patrocinio dell'Università di Cassino, il Seminario ha l'obiettivo di analizzare le opportunità energetiche ed economiche offerte dalle nuove tecnologie per la riqualificazione energetica.

Gli interventi in agenda inquadreranno il tema dal punto di vista normativo e legislativo, per passare poi agli aspetti tecnico-progettuali con relazioni che illustreranno la riqualificazione degli edifici storici e degli edifici pubblici, la riqualificazione energetica degli impianti HVAC, la diagnosi e il monitoraggio energetico degli edifici. Un approfondimento



sugli aspetti fiscali, in particolare sul Conto Termico e sulla cessione del credito, e una relazione che inquadrerà il tema nell'ambito del territorio che ospita l'evento completeranno il programma, disponibile sul sito di AiCARR.

Il Seminario attribuisce Crediti Formativi Professionali a ingegneri e periti industriali.

Il punto sul Commissioning nel Seminario di AiCARR/ASHRAE Group

Ha riscosso particolare interesse il Seminario in lingua inglese "Commissioning and Retrofit of Existing Buildings", che si è svolto al Politecnico di Milano Bovisa il 19 novembre scorso per iniziativa di AiCARR-ASHRAE Group.

Il Seminario ha visto la partecipazione di tre esperti internazionali in Commissioning, Walter Grondzik, Docente e Fellow ASHRAE, Ubaldo Nocera, Libero professionista e Consigliere AiCARR, e Andrés Sepúlveda, P.E. e ASHRAE Member, che hanno portato rispettivamente il punto di vista statunitense, italiano e, più in generale, europeo sul Commissioning.

Ricordiamo che il Commissioning è un processo di origine anglosassone che sta conoscendo un successo crescente anche in Italia.

Grazie anche ai proficui rapporti con realtà internazionali quali ASHRAE, CIBSE e REHVA, AiCARR già da tempo ha assunto il ruolo di associazione di riferimento per il settore del Commissioning nel nostro Paese, con la realizzazione di workshop, la pubblicazione della Guida V della Collana tecnica AiCARR e la proposta di corsi ed esami di certificazione da parte di AiCARR Formazione.



AiCARR alla conferenza stampa di presentazione di MCE 2020

Con una relazione sul futuro della progettazione, la Presidente di AiCARR Francesca R. d'Ambrosio è intervenuta il 26 novembre scorso alla conferenza stampa di presentazione di Mostra Convegno Expocomfort, che si terrà a Fiera Milano dal 17 al 20 marzo 2020. Nel corso della conferenza stampa, dove AiCARR era invitata in qualità di partner scientifico di MCE e alla quale ha partecipato anche il Segretario Generale Luca A. Piterà, sono stati illustrati novità, numeri e dati relativi alla imminente edizione della manifestazione biennale milanese, polo di riferimento a livello internazionale per l'impiantistica civile e industriale, la climatizzazione e le energie rinnovabili.

Mostra Convegno Expocomfort 2020, che si svolgerà ancora una volta in concomitanza con BIE – Biomass Innovation Expo, vede a oggi oltre il 90% degli spazi già prenotato e 1800 aziende iscritte, con un incremento del 7% di realtà estere rispetto all'edizione 2018. Sempre più ampio è dunque il respiro internazionale della manifestazione, che si propone come piattaforma di confronto con il mercato italiano ed estero, anche grazie a un intenso piano di attività di promozione, che va dal tour fuori d'Italia, quest'anno partito dalla Turchia e approdato ai Paesi Scandinavi, agli incontri con delegazioni di Paesi stranieri con grandi possibilità di sviluppo, alle iniziative di comunicazione mirate al mercato interno. Grande novità dell'edizione 2020 è il nuovo layout della disposizione dei padiglioni, studiato per costruire un percorso che evochi con immediatezza l'evoluzione del mercato, dove integrazione, innovazione, efficienza e risparmio energetico sono sempre più inseriti in una dimensione digitale che favorisce un pieno comfort e l'ottimizzazione dei consumi. "Lo sviluppo delle soluzioni tecnologiche intelligenti e connesse – ha illustrato Massimiliano Pierini, Managing Director di Reed Exhi-

bitions Italia - e le nuove normative, anche alla luce degli obiettivi del PNIEC che dovrebbe essere presentato proprio a marzo 2020, saranno il filo narrativo del programma di MCE e BIE 2020. Un programma che intende offrire al folto pubblico degli oltre 160.000 operatori professionali attesi occasioni di approfondimento e confronto per comprendere le prospettive di un nuovo modo di progettare il comfort indoor che coinvolge, a differenti livelli, tutti gli attori della filiera".

Particolarmente ricco è il calendario di eventi culturali proposti da MCE 2020, che vede AiCARR impegnata in numerosi appuntamenti, alcuni dei quali in partnership con importanti realtà nazionali e internazionali. Il 17 mar-

zo è in programma il Seminario di AiCARR-ASHRAE Group sul tema della Legionella, mentre il 18 marzo sarà una giornata all'insegna della IEQ, argomento sviluppato al mattino con il supporto di ASHRAE e REHVA nel corso del Seminario internazionale e nel pomeriggio con la partecipazione di esperti italiani al Seminario nazionale. Il mattino del 19 marzo sarà la volta del Seminario in collaborazione con IIR per una panoramica sui nuovi refrigeranti, mentre il pomeriggio è previsto un Seminario sui nuovi temi della progettazione termotecnica dell'edificio. Il 20 marzo gli appuntamenti di AiCARR a MCE si concluderanno con il Seminario realizzato in collaborazione con REHVA.



Elezione cariche sociali 2020-2022: i risultati

Si sono concluse il 17 dicembre le votazioni per l'elezione delle cariche sociali AiCARR per il triennio 2020-2022: i risultati sono stati ufficialmente resi noti dalla Commissione elettorale, riunitasi il 18 dicembre.

Segnaliamo che la revisione dello Statuto è stata approvata dai Soci.

Sono stati eletti al **Consiglio Direttivo** i seguenti candidati:

Giorgio Bo	Guido Poli
Stefania Bracco	Mara Portoso
Katia De Gregorio	Gabriele Raffellini
Enrico Fabrizio	Valentina Raisa
Alessio Gattone	Francesco Ruggiero
Gennaro Loperfido	Luigi Schibuola
Massimiliano Magri	Valentina Serra
Antonio Masoli	Alessandro Temperini
Fabio Minchio	Claudio Zilio
Marco Noro	Luca Zordan

Sono stati eletti al **Collegio dei Revisori dei Conti** i seguenti candidati:

Natale Daniele Foresti – Membro Effettivo
Sergio La Mura – Membro Effettivo
Alessandro Battista - Membro Supplente
Saverio Suriano – Membro Supplente

A tutti gli eletti i migliori auguri da parte della Presidente, del Consiglio, della Segreteria e di tutta l'Associazione.