

Dalla sanità alla salute: il Comitato Tecnico Sanità

La diffusione della cultura tecnica e normativa relativa all'impiantistica a servizio del settore sanitario è da sempre uno dei "fiori all'occhiello" di AiCARR. Le attività sviluppate in questo ambito – seminari, guide, aggiornamento professionale in collaborazione con AiCARR Formazione – sono curate dal Comitato Tecnico Sanità, che ci viene illustrato da Sergio La Mura, Direttore Tecnico R&I di Siram Spa, Consigliere AiCARR e Coordinatore del Comitato.

Di quali temi si occupa il CT Sanità?

"Il CTS ha come obiettivo lo studio delle tematiche scientifiche e applicative nel campo della sanità ma ancor più nel campo della salute, come indicato dalla ridenominazione dello stesso Ministero competente in materia, da Ministero della Sanità a Ministero della Salute.

Il campo ospedaliero è da sempre il tema di elezione del Comitato, sia a livello teorico sia come punta di eccellenza per soluzioni tecniche in risposta a richieste progettuali sempre più complesse ed estremizzate. Quanto detto è infatti da contestualizzarsi in un panorama nazionale e internazionale di crisi e di ristrettezze di risorse, a fronte di esigenze sanitarie di collettività sempre più ampie: anche nel settore della Sanità la situazione generalizzata di crisi ha avuto pesanti ripercussioni sia dal lato "domanda", con richieste da parte delle strutture sanitarie di soluzioni sottopagate ma globalmente complesse, sia dal lato "offerta" con disponibilità nell'investire, in termini economici e di tempo, sempre più limitate. In questo contesto, AiCARR ha a suo tempo fornito alle Istituzioni Ministeriali un input forte con il documento "Posizione di AiCARR sulla possibilità di risparmio energetico nelle strutture sanitarie esistenti, con particolare riferimento agli ospedali" del novembre 2012, che, se attuato, avrebbe offerto la possibilità di ottenere buoni risultati, permettendo di raggiungere concretamente parte degli obiettivi di spending review.

Quali sono i Gruppi di Lavoro attivi?

Oltre al GdL Efficienza Energetica negli Ospedali, dal quale è scaturita un'interessante tesi di laurea sviluppata da una studentessa con il Prof. Livio Mazzarella, che potrebbe rappresentare un ottimo punto di partenza per le future attività del Gruppo di Lavoro, nel CTS sta lavorando attivamente il GdL 4, impegnato nella redazione della "Guida AiCARR per gli impianti di Ventilazione e Condizionamento a Contaminazione Controllata (VCCC) negli ambienti ospedalieri". La Guida, che verrà pubblicata in primavera, evidenzia l'importanza del ruolo giocato dagli impianti di ventilazione e condizionamento nel controllo della contaminazione a livello ospedaliero. Nel trattare questa delicata tematica si è dato ampio spazio alle metodologie del Controllo della Contaminazione, alle scelte progettuali basate sulla LCCA (Life Cycle Cost Assessment) e alle varie fasi di inquadramento e verifica,



Sergio La Mura, Coordinatore
del Comitato Tecnico Sanità

basate sul Commissioning, sottolineando che gli impianti VCCC non sempre significano sofisticatezza e onerosità, ma sistemi controllati e verificabili in funzione delle specifiche necessità del processo sanitario.

Con la pubblicazione della Guida, rientrerà in gioco il Gruppo di Lavoro 1, dedicato alla realizzazione di seminari nell'ambito della Sanità, per l'organizzazione di un evento di presentazione del volume, prevedibile a metà anno, che potrà essere sviluppato in forma di seminario o dibattito, eventualmente anche con contributi internazionali.

Che dire delle attività di formazione?

Il CTS, sempre in collaborazione con AiCARR Formazione, ha lavorato alacremente anche in questo triennio per la realizzazione di corsi di formazione dedicati al settore sanitario. Fra questi segnalo il Percorso Specialistico «Igiene, ispezione e manutenzione degli impianti di climatizzazione», che offre ai professionisti del settore una preparazione coerente con quanto previsto in materia dalle Linee Guida del Ministero della Salute del 5 ottobre 2006, riprese dalla Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria del 7 febbraio 2013. Oltre alla formazione di operatori di categoria B, è prevista la possibilità di proseguire il Percorso per la qualifica di professionisti di categoria A, Responsabili dell'Igiene, concludendo l'iter, per chi desidera certificare le proprie competenze, con un esame di certificazione realizzato in collaborazione con ICMQ.

A gennaio dello scorso anno si è anche tenuta la settima edizione del Percorso dedicato agli Impianti termici e di climatizzazione per le strutture sanitarie che fornisce agli operatori del settore Sanità una conoscenza approfondita di caratteristiche, funzionamento e criticità degli impianti tecnologici presenti nelle strutture ospedaliere, e non solo, con l'obiettivo di monitorarne e migliorarne la gestione e manutenzione, svolgere in modo mirato le azioni di vigilanza e controllo e prevenire i rischi igienico-sanitari.

Regolazione automatica e Progetto concludono i Fondamenti 2017

Si conclude a maggio l'edizione 2017 del Percorso Fondamenti, con due corsi dedicati ad argomenti differenti, ugualmente interessanti per chi opera nel settore HVAC.

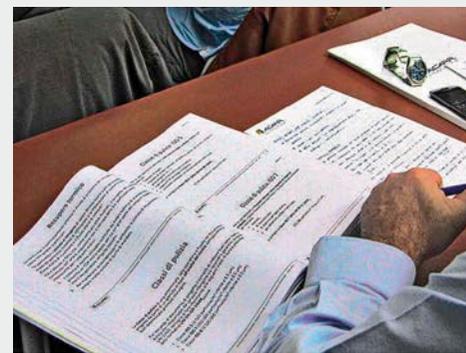
Si tratta della giornata sulla regolazione automatica per il risparmio energetico, seguita dal corso su procedure, documenti e legislazione relativi all'elaborazione di un progetto. Ciascun corso attribuisce 7 CFP agli ingegneri e 7+3 CFP ai periti industriali.

4 maggio - La regolazione automatica per il risparmio energetico

Il modulo presenta i fondamenti della regolazione automatica degli impianti di climatizzazione, con particolare attenzione al dimensionamento delle valvole di regolazione; analizza le applicazioni tipiche della regolazione automatica degli impianti, evidenziando il risparmio energetico che si potrà ottenere.

5 maggio - Il progetto: procedure, documenti e legislazione

La giornata di corso consente di acquisire gli elementi base della metodica di progettazione mirata alla soddisfazione comune del committente, del team di progettazione e dell'appaltatore, nel rispetto delle esigenze espresse, dei tempi e dei costi di appalto concordati.



Dal 24 maggio, l'edizione 2017 degli Approfondimenti

È dedicata ai partecipanti del Percorso Fondamenti e ai professionisti già esperti che intendono acquisire contenuti avanzati per la progettazione degli impianti di climatizzazione la nuova edizione del Percorso Approfondimenti, in programma a partire dal 24 maggio.

Per ciascun modulo verranno richiesti Crediti Formativi Professionali per ingegneri e periti industriali.

Il Calendario

24 maggio - Sistemi di automazione integrata e reti di comunicazione

I sistemi di automazione e supervisione rivestono un'importanza sempre maggiore per i vantaggi che possono apportare in termini di miglioramento nella conduzione, ottimizzazione delle risorse e monitoraggio dei consumi energetici. Il modulo affronta le tematiche relative al Building Management Systems (BMS) legate agli impianti tecnologici e l'integrazione con sistemi di altra tipologia. Durante la giornata saranno illustrati sistemi e sottosistemi con caratteristiche differenti e di questi saranno messe in risalto le diverse peculiarità, relazionandole al tipo di applicazione.

25 maggio - Pompe di calore: dimensionamento e applicazioni

Le pompe di calore vengono sempre più utilizzate come generatori degli impianti di riscaldamento. Sono macchine più complesse delle caldaie ed è fondamentale conoscerne bene il funzionamento per poterle dimensionare e installare correttamente. L'ottimizzazione energetica/economica nel corso della stagione può essere effettuata solo con la gestione dei livelli

termici dell'acqua prodotta, di una scelta accurata della tipologia di macchina più adatta, dell'opportunità di utilizzare un secondo generatore di integrazione o emergenza.

29 maggio - Diagnosi energetica

Il modulo definisce nel dettaglio il concetto di "diagnosi energetica", propone il confronto con la certificazione energetica, descrive i vari livelli di diagnosi, determinandone scopi e campi di applicazione. Infine presenta la successione delle fasi che conducono alla definizione dell'intervento ottimale.

8 giugno - Calcolo, progettazione e costruzione di reti idroniche

Le reti idroniche - nell'ambito degli impianti di climatizzazione - costituiscono un aspetto importante e complesso. La qualità e l'accuratezza della progettazione, del bilanciamento e del collaudo delle reti ha notevoli ricadute dal punto di vista prestazionale e energetico. Il modulo offre un approfondimento - teorico e applicativo - sul calcolo, la progettazione e la costruzione dei circuiti idronici.

9 giugno - Calcolo, progettazione e costruzione di reti aerauliche

Nell'ambito della progettazione impiantistica, le reti aerauliche costituiscono uno degli argomenti con maggiore complessità. La qualità della loro progettazione ha effetti sia sugli aspetti prestazionali, acustici e energetici, sia su quelli relativi all'integrabilità nelle strutture edilizie e alla prevenzione incendi. Il modulo descrive nel dettaglio il calcolo, la progettazione e la costruzione di tali reti, dal punto di vista teorico e applicativo.

Sul sito AICARR Formazione è inoltre disponibile un elenco di moduli Approfondimenti per i quali è possibile manifestare il proprio interesse e che verranno attivati al raggiungimento di 12 iscritti.



A breve il calendario del Percorso Specializzazione

Il programma della Scuola di Climatizzazione per il 2017 prevede in autunno gli appuntamenti con il Percorso Specializzazione, ideale per i professionisti che intendono tenersi costantemente aggiornati sulle novità tecnologiche e normative e sui temi di attualità nel settore. Fra i moduli in programma, segnaliamo i laboratori di Taratura e bilanciamento di reti idroniche e aerauliche e il Laboratorio di applicazione dei principi di regolazione dei sistemi d'utenza idronici, che, come sempre, privilegiano l'aspetto pratico della didattica, con esercitazioni su appositi circuiti in laboratori attrezzati. Questi moduli sono di particolare interesse per chi intende specializzarsi, attraverso il corso di AICARR Formazione, sul tema del Commissioning.

Una formazione mirata per tecnici, progettisti, gestori, manutentori del settore ospedaliero è offerta dal corso di 11 ore "La progettazione degli impianti tecnici, meccanici ed elettrici per il blocco operatorio": il modulo rappresenta un'occasione unica per confrontarsi con due fra i più esperti professionisti della progettazione nell'ambito della sanità, ai quali sono affidate le lezioni.

La novità degli ultimi mesi è infine rappresentata dal corso sulla Prevenzione del Rischio Legionellosi, un tema che - avendo partecipato personalmente alla stesura delle Linee guida del Ministero della Salute per la prevenzione e il controllo della legionellosi, alla scrittura delle Linee Guida REHVA sul tema e avendo collaborato alla redazione dello Standard ASHRAE 188 - mi sta particolarmente a cuore e che, a giudicare dal numero di iscritti alle varie edizioni, è di reale interesse per i professionisti del settore, date anche le novità in termini normativi e i recenti episodi di epidemia di legionellosi. Il corso parte dalle nozioni di base per

la prevenzione della legionellosi per arrivare a una trattazione completa in relazione alla progettazione, costruzione e manutenzione degli impianti, con indicazioni sulla stesura della Valutazione di rischi, unitamente a una "visita tecnica virtuale" di impianti esistenti.

Nel prossimo futuro, il CTS con il Gruppo di Lavoro 4 e AiCARR Formazione potrebbero collaborare per la realizzazione di un corso basato sulla "Guida AiCARR per gli impianti di Ventilazione e Condizionamento a Contaminazione Controllata (VCCC) negli ambienti ospedalieri", che, come anticipavo, è ormai di imminente pubblicazione.

I risultati delle elezioni AICARR per il triennio 2017-2019

Giovedì 16 febbraio, presso la sede AiCARR, ha avuto luogo lo scrutinio delle schede per le elezioni del Consiglio Direttivo e dei Revisori dei Conti per il triennio 2017-2019. Questi i risultati.

Consiglio Direttivo

Marco Beccali, Giorgio Bo, Claudia Calabrese, Luigi Cinquanta, Annunziata D'Orazio, Nicola De Cardenas, Marco Dell'Isola, Luigi Gazzi, Dimitrios Kaliakatsos, Sergio La Mura, Livio Mazzarella, Ubaldo Nocera, Luca Pauletti, Federico Pedranzini, Pasquale Ranieri, Francesco Ruggiero, Luigi Schibuola, Giovanni Semprini, Valentina Serra, Luca Stefanutti, Alessandra Vio.

Collegio dei Revisori dei Conti Membri Effettivi

Filippo Busato

Gabriele Raffellini

Membri Supplenti

Luca Molinaroli

Maurizio Tognetti

Il **31 marzo** si terrà a **Milano l'Assemblea annuale dei Soci**, che vedrà il passaggio di consegne dall'attuale Presidente Livio de Santoli a **Francesca R. d'Ambrosio, Presidente AiCARR** per il triennio **2017-19**. Gli eletti entreranno in carica ufficialmente il 1 aprile 2017.

Matera 2017, al via le iscrizioni



Si avvicinano i due più importanti eventi di AiCARR per il 2017: il **50° Convegno Internazionale AiCARR "Oltre gli edifici NZEB" (10 e 11 maggio)** e **Climamed 2017, dedicato al tema "Historical buildings retrofit in the mediterranean area" (12 e 13 maggio)**.

La presenza di relatori italiani ed esteri di particolare rilievo, il patrocinio delle più prestigiose organizzazioni internazionali di settore - ASHRAE, REHVA e IIR per entrambi gli eventi e Comitato italiano di ICOMOS, International Council on Monuments and Sites, per Climamed - e una cornice dal

fascino particolare sono gli ingredienti che rendono Matera 2017 un appuntamento da non perdere. Segnaliamo che, accanto alla fitta agenda dei Convegni, è in preparazione un programma di eventi collaterali di sicuro interesse per gli addetti ai lavori, quali le visite tecniche organizzate dalle Aziende Platinum Sponsor, a cui sarà possibile iscriversi attraverso il sito.

Ricordiamo che sono previste quote speciali per l'iscrizione, a uno o a entrambi i Convegni, effettuata entro il 31 marzo prossimo.

34° Convegno nazionale di Padova "Energia 2.0: dalle reti agli edifici". Appuntamento il 21 giugno a Palazzo del Bo, Università di Padova

Un passo concreto nel contrasto alla fuel poverty

Bilancio decisamente positivo per la Conferenza "Il ruolo dell'efficienza energetica nel contrasto alla fuel poverty", che ha visto la presenza attiva degli stakeholder del settore e di rappresentanti delle Istituzioni, che hanno illustrato come, sia a livello nazionale sia a livello europeo, si stia incominciando a occuparsi concretamente del fenomeno della povertà energetica, studiando misure efficaci per arginarlo.

Il dibattito, organizzato su impulso di AiCARR il 16 febbraio scorso a Roma nell'ambito dell'attività dell'Osservatorio permanente della regolazione energetica, idrica e del teleriscaldamento dell'Autorità per l'Energia (gruppo di lavoro Efficienza Energetica), ha offerto spazio alla presentazione del primo rapporto "Fuel poverty ed efficienza energetica", promosso da AiCARR, Federesco e Associazioni dei consumatori (Federconsumatori, Unione nazionale dei consumatori, Movimento Consumatori).

"Nel rapporto – ha illustrato il **Presidente de Santoli** - vengono individuati gli strumenti di contrasto alla precarietà energetica in Italia in relazione a dati allarmanti che indicano in 4,5 milioni gli italiani che versano in condizioni di povertà assoluta, anche e soprattutto in riferimento all'accesso all'energia.

Occorre iniziare subito una serie coordinata di azioni - così come peraltro richiesto dall'Unione Europea – che, partendo da una definizione del fenomeno condivisa e idonea a valutarne la effettiva gravità, sia in grado di rimuoverne le cause. Tra queste, il prezzo dell'energia, che in Italia è il più alto d'Europa per l'utente finale, una riqualificazione energetica degli edifici accessibile a tutti, un interesse particolare e intensificato per l'housing sociale, un apposito fondo sociale per la riqualificazione energetica e la costituzione di un osservatorio del fenomeno in grado di monitorare nel tempo l'efficacia delle azioni. In definitiva, stabilendo di fatto il principio che l'efficienza energetica è uno strumento importante per la lotta alla povertà».

«Il monitoraggio del fenomeno della fuel poverty – ha dichiarato **Rocco Colicchio**,

componente dell'Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico - fa parte dei temi affrontati dall'Osservatorio sulla regolazione energetica voluto dall'Autorità che, secondo il principio di accountability, ha consentito di affidare a un gruppo di esperti e stakeholder lo studio della regolazione per migliorare strumenti e tutele, come ad esempio il bonus sociale rivolto ai cittadini in disagio economico e fisico».

La povertà energetica è un tema che certamente non riguarda solo l'Italia. «La Commissione europea – ha informato in proposito **Teresa Bellanova**, Vice Ministro allo Sviluppo economico - sta istituendo un Osservatorio della povertà energetica con l'obiettivo di avere dati e statistiche affidabili e comparabili per studiare il fenomeno nei vari Paesi. L'Italia in questo ambito può avere un ruolo di apripista, in un contesto in cui le politiche di contrasto alla povertà energetica non sono ben definite. Per questo stiamo pensando a un gruppo di coordinamento presso il ministero dello Sviluppo economico che raccolga le indicazioni degli studiosi per elaborare strumenti efficaci per combattere la povertà energetica. Credo che su questo importante tema vada assunta un'iniziativa basata su proposte tecniche credibili, su cui chiedo a Istituzioni, Enti ed Associazioni dei consumatori di continuare a lavorare; proposte che devono essere orientate ad aggiungere al nostro welfare la parola 'energia'».

Ai lavori hanno partecipato anche il Magnifico Rettore dell'Università La Sapienza, Eugenio Gaudio; Antonio D'Andrea, Preside della Facoltà di Ingegneria dell'Università La Sapienza; Claudia Canevari, DG Energia Commissione Europea; Maurizio Battini, Capo Segreteria tecnica Ministero Infrastrutture e Trasporti; Roberto Moneta, Responsabile Unità tecnica efficienza energetica ENEA; Vincenzo Giubino, Presidente Osservatorio Parlamentare sul mercato immobiliare; Carlo De Masi, Segretario Generale Flaei Cisl; Laura Colombo, Segretario Generale del Comitato Banco dell'energia Onlus; Alessandro Pascucci, Federesco.



Un' interessante opportunità di aggiornare le proprie competenze, puntando su ambiti specialistici in grado di aprire nuovi scenari di attività, viene infine dal corso "Conduzione, esercizio e gestione della manutenzione degli impianti tecnologici", pensato per professionisti che redigono piani di manutenzione e gestione degli impianti, tecnici delle imprese che si occupano di manutenzione, funzionari delle committenze incaricati di verifiche e controlli sulla gestione della manutenzione

L'accreditamento di AiCARR Formazione presso CNI e CNPI permette anche al Percorso Specializzazione di attribuire Crediti Formativi Professionali agli ingegneri e ai periti industriali.

I moduli del Percorso Specializzazione

Collaudo e strumenti di misura

Il modulo presenta gli strumenti di misura più utilizzati in fase di collaudo e illustra le procedure applicate agli impianti ad aria e ad acqua. I partecipanti potranno acquisire gli elementi di base per effettuare in autonomia le misure per la verifica degli aspetti funzionali e dimensionali degli impianti di climatizzazione.

Laboratorio di taratura e bilanciamento di reti idroniche

Il corso dedica un approfondimento alla taratura e collaudo dei sistemi idronici, della fase di avviamento degli impianti. Consente di acquisire le conoscenze, teoriche e pratiche per eseguire la taratura e il collaudo con metodologie e strumenti classificati in ambito nazionale e internazionale (UNI, CEN). Prevede l'utilizzo di un circuito idronico strumentato in grado di riprodurre le condizioni di funzionamento reali.

Laboratorio di taratura e bilanciamento di reti aerauliche

Il laboratorio espone la taratura e il bilanciamento delle reti aerauliche nell'applicazione agli impianti ad aria e, in particolare, a quelli multizona di una certa estensione. Espone la teoria e le procedure delle varie misure, consente l'applicazione pratica su un circuito didattico, con verifica strumentale dei principali parametri del funzionamento degli impianti aeraulici e dei ventilatori.

Laboratorio di applicazione dei principi di regolazione dei sistemi d'utenza idronici

Il laboratorio fornisce e consolida la sensibilità tecnica e teorica per acquisire un approccio corretto alla regolazione sugli impianti ad acqua. Prevede l'utilizzo di un circuito idronico strumentato in grado di riprodurre le condizioni di funzionamento reali.

Analisi economiche nel confronto di sistemi edificio/impianto

Il modulo offre una visione globale dell'analisi economica, con esercitazioni e esempi pratici. Definisce i concetti di valore e moneta, introduce quelli legati al denaro nel tempo, l'interesse e l'inflazione. Enuncia gli indicatori dell'analisi economica tradizionale basati sul flusso di cassa (tecniche DCF) e i concetti dell'analisi innovativa (tecniche non-DCF). Presenta le linee guida della fattibilità tecnico-economica.

Progettazione degli impianti tecnici meccanici ed elettrici per il blocco operatorio

Nel corso vengono illustrati i criteri della progettazione degli impianti tecnici del blocco operatorio. Per ogni tipologia di impianto, si enunciano le norme che ne disciplinano la progettazione e le principali procedure di calcolo. Vengono inoltre descritte le operazioni per eseguire l'attività di TABS, convalida e certificazione finale degli impianti.

Sul sito di AiCARR Formazione, verrà pubblicato a breve il calendario dei corsi in programma oltre a un elenco di moduli per i quali sarà possibile manifestare il proprio interesse e che verranno attivati al raggiungimento di 12 iscritti.

Ritorna in autunno il corso sul Commissioning

Dopo l'ottimo riscontro ottenuto dalle prime due edizioni, ritorna in autunno il corso «Il Processo del Commissioning», pensato per chi desidera specializzarsi in questo segmento in modo da operare con sicurezza sui mercati internazionali e aprirsi a interessanti opportunità professionali in Italia.

Questa proposta di AiCARR Formazione è anche condizione necessaria per i professionisti che intendono affrontare l'esame di certificazione per Commissioning Authority, reso possibile dalla partnership con l'Ente di certificazione Bureau Veritas.

Affidato a professionisti con solide competenze teoriche e pratiche della materia, il corso si sviluppa in 4 giornate per un totale di 28 ore e affronta tutti gli argomenti necessari a fornire un'approfondita conoscenza del Commissioning: Concept Pre-Design, Design, Construction, Occupancy, Operation, Retrocommissioning.

Le ore di teoria sono affiancate all'analisi di casi studio, per assicurare una concreta fruibilità "sul campo" di quanto appreso in aula.

Al termine del corso, i partecipanti che desiderano offrire valore aggiunto alle competenze acquisite e che dispongono dell'esperienza professionale richiesta, possono accedere all'Esame, certificato da Bureau Veritas. L'esame ha una durata di 3 ore e consiste in una sola prova scritta caratterizzata da 130 domande a risposta multipla.

Le date del corso sono in fase di definizione e verranno pubblicate a breve sul sito di AiCARR Formazione, dove sono illustrati anche i requisiti necessari per accedere all'esame.



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

Importanti risultati per l'Associazione ad ASHRAE Winter Conference

Livio de Santoli e Luca A. Piterà hanno partecipato in rappresentanza di AiCARR ad ASHRAE Winter Conference, quest'anno tenutasi a Las Vegas, dal 28 gennaio al 1° febbraio. Nel corso dei cinque intensi giorni di sessioni tecniche, seminari, workshop e corsi, il Presidente e il Segretario tecnico AiCARR hanno incontrato i vertici di ASHRAE per definire i prossimi progetti comuni, in particolare i dettagli della partecipazione dell'Associazione statunitense ai due grandi eventi che si terranno a Matera in maggio: il 50° Convegno internazionale AiCARR e Climamed 2017.

Da sottolineare la riunione sul tema del Commissioning che ha visto la firma di un importantissimo accordo fra il Presidente de Santoli per AiCARR, il Presidente Tim Wentz per ASHRAE e il Presidente John Field per CIBSE, con l'obiettivo della pubblicazione di un documento comune relativo alle definizioni utilizzate nel Commissioning: non solo una overview internazionale – europea,

inglese e americana – sulla terminologia, ma anche la proposta per una definizione congiunta fra le tre realtà. L'iniziativa, nata nel corso del Seminario organizzato a Roma lo scorso luglio, ribadisce il ruolo centrale assunto da AiCARR per la promozione e la diffusione della cultura del Commissioning in Italia.

ASHRAE Winter Conference ha inoltre offerto ad AiCARR, come ogni anno, l'occasione di partecipare ai lavori di alcuni dei Technical Committees ASHRAE: TC 2 Environmental Quality, TC 4 Load Calculation and Energy Requirements, TC 5 Ventilation and Air Distribution, TC 6 Heating Equipment, Heating and Cooling Systems and Applications, TC 9 Building Applications.

Infine, l'Associazione ha preso parte alla riunione di ASHRAE Associate Society Alliance, di cui è membro, promuovendo anche in questa sede prestigiosa i due eventi di Matera.



AiCARR al 44° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica

Francesca R. d'Ambrosio, in qualità di Presidente AiCARR in carica a partire dal 1 aprile, prenderà parte al 44° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica (AIA) organizzato, dal 7 al 9 giugno, dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura e dal Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia, presso le aule della storica sede centrale dell'Università.

Il Convegno affronterà le tematiche più attuali nei settori dell'analisi e controllo del rumore ambientale, della qualità acustica in edilizia e degli ambienti di lavoro, prendendo in esame anche i più recenti sviluppi in campo normativo e in tutti gli altri settori più avanzati della ricerca in acustica fisica, ambientale, architettonica, musicale e metrologica.

Le sessioni saranno articolate in relazioni a invito, comunicazioni orali e poster, presentate in sessioni parallele.



Accanto alle consuete tematiche di interesse del Convegno, verrà offerta particolare attenzione a nuovi argomenti di interesse nel campo dell'ecologia e della sostenibilità ambientale.

AiCARR, in particolare, interverrà insieme ad AIA e AIDI (Associazione Italiana di Illuminazione) alla Tavola Rotonda dedicata alle criticità relative agli ambienti scolastici.