



PERCORSO SPECIALISTICO LA PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI MECCANICI IN AMBITO OSPEDALIERO

Sede

Milano, Via Melchiorre Gioia, 168

Date

SaFo: 26-27 novembre 2019

SaBa: 4-5-6 febbraio 2020

SaSp Web: 22 giugno - 8 luglio
2020

Crediti formativi

Saranno richiesti Crediti
Formativi Professionali per
Ingegneri e Periti Industriali

AiCARR Educational srl
è **Provider** autorizzato
dal **Consiglio Nazionale**
degli Ingegneri
con delibera del 10/12/2014



Con il patrocinio gratuito di:



PRESENTAZIONE

Gli impianti meccanici HVAC, (*Heating, Ventilation and Air Conditioning*) e *gas medicali, idricosanitari, antincendio* al servizio degli ospedali presentano peculiarità e problematiche che certamente non hanno uguali in altre tipologie di utenza. Gli *impianti HVAC* rivestono negli ospedali un ruolo ben più importante del semplice controllo del comfort termoigrometrico e della qualità dell'aria. Non solo infatti in alcuni casi particolari i valori della temperatura e dell'umidità ambiente costituiscono uno dei fattori clinici nella terapia del paziente, ma in generale agli impianti HVAC è riservato il delicato e importante compito di concorrere a ridurre il rischio di infezioni nosocomiali dovute ai patogeni aerodispersi ("safety ventilation").

Le tipologie impiantistiche utilizzabili nei vari reparti, i loro criteri di selezione e di dimensionamento, le problematiche progettuali e costruttive connesse agli aspetti igienici delle apparecchiature e dei componenti impiantistici installabili richiedono pertanto una ampia, complessa e articolata serie di specifiche conoscenze, che in molti casi sono uniche nell'ambito della cultura progettuale relativa al settore.

Le tipologie impiantistiche nei nosocomi hanno peculiarità in merito alle quali occorre conoscere dettagliatamente le prescrizioni dei dispositivi legislativi e normativi che ne disciplinano rigorosamente la progettazione, l'installazione il collaudo e la certificazione finale. Fra queste sia gli *impianti idricosanitari* sia gli *impianti gas medicali e antincendio* non sono da meno. In merito ai primi basti pensare agli importanti accorgimenti progettuali da mettere in atto per ridurre il rischio di proliferazione del batterio della legionella all'interno delle reti idriche di distribuzione acqua sanitaria, o le non semplici soluzioni progettuali connesse alla complessa tematica della prevenzione incendi nel settore ospedaliero.

A 10 anni dalla prima edizione del corso dedicato alla progettazione degli impianti tecnici di climatizzazione a servizio delle strutture sanitarie, AiCARR Formazione ha inteso sottoporre a importante, più ampia e modulare, revisione l'iniziale struttura del corso ampliandolo non solo con la trattazione degli impianti meccanici a servizio di un moderno ospedale, ma affrontando anche le peculiarità degli impianti per Reparti Speciali. Il corso si conclude con una presentazione dei principali riferimenti legislativi e normativi in tema di Prevenzione Incendi in ambito ospedaliero.



OBIETTIVI

Il corso si prefigge l'obiettivo di illustrare i criteri più attuali relativi alla progettazione di tutti gli impianti meccanici, al servizio di tutte le utenze di un moderno ospedale per acuti, soffermandosi in modo particolare sulle utenze più complesse e specifiche quali ad esempio le sale operatorie, i laboratori, i reparti speciali di diagnosi e cura. I moduli presentano tutti gli impianti necessari per il corretto e sicuro funzionamento di un ospedale, illustrando le norme nazionali e internazionali che ne disciplinano la progettazione, riepilogando le condizioni di progetto da esse suggerite, descrivendo le principali soluzioni progettuali oggi adottabili e riportando le peculiari modalità di scelta e realizzazione delle apparecchiature e dei componenti installabili. Vengono infine trattate le operazioni per l'esecuzione dell'attività di convalida e di certificazione degli impianti.

A CHI SI RIVOLGE

I moduli sono pensati per i tutti gli operatori del settore (tecnici ospedalieri, progettisti, gestori, manutentori) che desiderano approfondire le proprie conoscenze sulla prestazioni che devono essere fornite dai moderni impianti per una struttura ospedaliera e sui criteri di progettazione che occorre adottare per perseguirle.

In virtù di questo, il corso è strutturato in 3 moduli, della durata di 2 o 3 giorni, fruibili separatamente in relazione alle personali conoscenze di base ed esperienze professionali.

MODULO SaFo - Impianti di climatizzazione in ambito ospedaliero: Fondamenti

Durata : 16 ore

A chi si rivolge:

- progettisti junior
- tecnici di strutture sanitarie
- personale ASL afferente altri settori rispetto HVAC, esempio elettrico
- progettisti non termotecnici

Obiettivi:

- fornire nozioni di base sul comfort termoigrometrico e sul trattamento dell'aria e dell'acqua
- illustrare i principi di funzionamento, le caratteristiche costruttive e le più diffuse applicazioni in ambito sanitario degli impianti termici, di climatizzazione e di preparazione di acqua calda sanitaria
- evidenziare le norme di riferimento e le procedure indispensabili per ridurre i rischi connessi al funzionamento degli impianti

Programma:

26 novembre 2019 orario 9.00 - 13.00 14.00 - 18.00

Psicrometria e requisiti normativi e progettuali degli impianti di climatizzazione

Fondamenti su ventilazione e controllo della contaminazione

Fondamenti di impianti di riscaldamento e ventilazione (con esempi per le zone ordinarie delle strutture sanitarie)

Fondamenti di impianti di climatizzazione (con esempi per le degenze ordinarie)

27 novembre 2019 orario 9.00 - 13.00 14.00 - 18.00

Centrali termiche, generatori di calore, sicurezza

Centrali ed impianti idrici- Cenni al trattamento acqua

Macchine e fluidi frigorigeni - Centrali frigorifere



MODULO SaBa - Progettazione di impianti di climatizzazione in ambito ospedaliero: Corso Base

Il modulo SaBa illustra e approfondisce il ruolo delle varie tipologie impiantistiche all'interno di una struttura ospedaliera, indipendentemente dalle sue dimensioni. Sono, quindi, affrontati i criteri da seguire per la scelta delle tipologie impiantistiche più idonee in relazione alle varie destinazioni d'uso, senza trascurare gli aspetti gestionali e manutentivi degli impianti.

La prima giornata di lezione è propedeutica e obbligatoria per coloro che intendono seguire soltanto il modulo SaSp poiché è da considerarsi introduttiva per tutti gli altri argomenti affrontati.

Durata: 24 ore

A chi si rivolge:

- progettisti termotecnici
- progettisti junior che hanno seguito SaFo
- tecnici strutture sanitarie che si occupano di HVAC

Obiettivi:

- spiegare il ruolo degli impianti HVAC in ambito ospedaliero, l'integrazione nell'edificio e la scelta impiantistica
- presentare i criteri essenziali per la scelta delle più adeguate politiche di gestione e manutenzione degli impianti
- offrire i riferimenti bibliografici essenziali per l'approfondimento delle tematiche trattate

Programma:

4 febbraio 2020 orario 9.00 - 13.00 14.00 - 18.00

Articolazione sanitaria e impiantistica di un ospedale per acuti – Leggi e norme di riferimento
Il ruolo degli impianti HVAC in ambito ospedaliero e condizioni di progetto
L'integrazione fra sistema edificio e sistema impianto in ambito ospedaliero
Criteri di scelta delle Tipologie Impiantistiche
Ventilazione e controllo della contaminazione per ambienti ospedalieri

5 febbraio 2020 orario 9.00 - 13.00 14.00 - 18.00

Distribuzione e diffusione dell'aria in ambiente per ambienti ospedalieri
Centrali di trattamento dell'aria per strutture sanitarie
Taratura, bilanciamento e collaudo

6 febbraio 2020 orario 9.00 - 13.00 14.00 - 18.00

Controllo della Legionellosi in ambienti sanitari
Gestione, conduzione e manutenzione degli impianti



Quote di partecipazione

La quota Socio è riservata ai Soci AiCARR e SIAIS

SaFo:

SOCI € 620,00 + IVA 22%

NON SOCI € 750,00 + IVA 22%

SaBa:

SOCI € 800,00 + IVA 22%

NON SOCI € 1020,00 + IVA 22%

SaSp:

SOCI € 850,00 + IVA 22% comprensivo della prima giornata di SaBa

NON SOCI € 1000,00 + IVA 22% comprensivo della prima giornata di SaBa

Paola Luciani

paolaluciani@aicarrformazione.org

tel. 02 67075805

MODULO SaSp - Progettazione di impianti di climatizzazione in ambito ospedaliero: Specializzazione - On-line in diretta streaming

Durata : 24 ore

A chi si rivolge:

- progettisti termotecnici senior
- progettisti junior che hanno seguito SaBa
- tecnici strutture sanitarie che si occupano di HVAC

Obiettivi:

- affrontare in maniera approfondita le peculiarità degli impianti HVAC a servizio delle differenti utenze di una struttura ospedaliera, quali blocco operatorio, degenze, reparti speciali, laboratori
- offrire i riferimenti bibliografici essenziali per l'approfondimento delle tematiche trattate
- analizzare le principali soluzioni e strategie utili al contenimento dei consumi energetici
- presentare i principali riferimenti legislativi e normativi in tema di Prevenzione Incendi per le strutture ospedaliere

NB La frequenza alla prima giornata di SaBa è ritenuta propedeutica per SaSp, il costo indicato è riferito alle 24 ore del modulo SaSp più 8 ore della prima giornata del modulo SaBa per un totale di 32 ore.

Programma e date

22 giugno - 24 giugno - 29 giugno - 1 luglio - 3 luglio - 6 luglio - 8 luglio

Requisiti progettuali e costruttivi dei componenti degli impianti HVAC per applicazioni ospedaliere

Impianti VCCC per il blocco operatorio

Impianti per i laboratori e per i locali UFA preparazione farmaci antiblastici

Impianti diversi da HVAC: gas medicali, antincendio, idricosanitari.

Impianti per Reparti Speciali

Impianti per i laboratori e per i locali UFA preparazione farmaci antiblastici

Impianti diversi da HVAC: gas medicali, antincendio, idricosanitari.

Prevenzione Incendi in ambito ospedaliero: riferimenti normativi e legislativi

Docenti

Ing. Matteo Bo, progettista (Prodim Srl)

Ing. Livio Bongiovanni, progettista, libero professionista

Ing. Claudio Giacalone, Comandante Provinciale Vigili Del Fuoco di Monza e Brianza

Prof. Cesare Maria Joppolo, Prof. Ordinario, AirLab – Dip. di Energia, Politecnico di Milano

Ing. Sergio La Mura, libero professionista, Studio Ingegneria La Mura

P.I. Roberto Merici, responsabile attività ospedaliere Sagicofim spa

Ing. Federico Pedranzini, AirLab - Dipartimento di Energia, Politecnico di Milano

Ing. Massimo Silvestri, progettista (Studio Silvestri e Ass.)