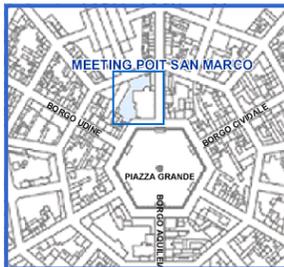


SEDE DEL CORSO

Meeting Point San Marco

Via Scamozzi, 5 - 33057 Palmanova (UD)

Tel. 0432 929574



- Da Venezia/Trieste
A4 uscita Palmanova
- Da Udine/Tarvisio
A23 fino al bivio A4 Trieste-Venezia - direzione Trieste, poi A4 uscita Palmanova

CONTATTI

DELEGATO TERRITORIALE FRIULI VENEZIA-GIULIA

Ing. Antonio Masoli

Via Cicerone 4 - 34133 Trieste

Tel. 040 639300 - antonio@masoli.it

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

AICARR - Lucia Erba

Via Melchiorre Gioia 168 - Milano

Tel. 02 67479270 - Fax 02 67479262

luciaerba@aicarr.org

LA SCUOLA IN PILLOLE

La Scuola in pillole è un'iniziativa di formazione di base e aggiornamento professionale della Scuola AICARR, realizzata dalla Commissione Formazione in collaborazione con i Delegati Territoriali AICARR.

CONSULTA INDUSTRIALE AICARR



ASSOCIAZIONI



LA SCUOLA
IN PILLOLE

L'ACQUA NEGLI IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI

CARATTERISTICHE, PROBLEMATICHE, SOLUZIONI

21 ottobre 2010 - h. 14.30

PALMANOVA (UD)



Cultura e Tecnica per Energia Uomo e Ambiente

ASSOCIAZIONE ITALIANA CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA
RISCALDAMENTO E REFRIGERAZIONE

PRESENTAZIONE

L'acqua è il fluido termovettore più utilizzato negli impianti civili e industriali. Non solo perché è disponibile praticamente ovunque ed è estremamente economica, ma anche per alcune sue utilissime proprietà: può per esempio trasportare grandi quantità di calore, sottrarre calore evaporando e restituirlo condensandosi e, sotto forma di vapore, generare elettricità o azionare un gran numero di macchine diverse.

Purtroppo non è un fluido ideale: contiene molte sostanze in soluzione e in sospensione, che negli impianti provocano incrostazioni e corrosioni, formano depositi e favoriscono crescite biologiche. Con conseguenze spesso disastrose non solo per gli impianti ma anche per l'uomo, quando la proliferazione di batteri patogeni provoca epidemie o gravi malattie come la Legionellosi.

E' quindi fondamentale che chi opera nell'impiantistica, come progettista, installatore o manutentore, conosca bene le caratteristiche dell'acqua e i trattamenti che consentono di evitare o limitare al massimo gli inconvenienti citati.

Obiettivo di questo appuntamento della Scuola in Pillole AICARR è studiare in primo luogo l'acqua, le sue caratteristiche e le sue problematiche, per passare poi agli impianti e ai prodotti chimici necessari per il suo trattamento.

Si analizzano quindi i principali tipi d'impianti tecnici civili e industriali, evidenziandone i problemi legati all'acqua e le caratteristiche che questa deve avere per minimizzarli, il tutto con riferimento alla legislazione e alla normativa italiana ed europea.

Un particolare approfondimento sarà dedicato alle specifiche problematiche delle caldaie a condensazione e all'impiego d'antigelo.

Il corso si conclude con un sintetico inquadramento del problema *Legionella* e un cenno ai mezzi di lotta oggi disponibili contro questo pericoloso patogeno.

IL PROGRAMMA

h. 14.15

Registrazione dei partecipanti

h. 14.30 - 18.30

L'acqua negli impianti civili e industriali: caratteristiche, problematiche, soluzioni

- Il ciclo dell'acqua
- Incrostazioni, corrosioni, depositi e crescite biologiche e loro cause
- I principali impianti di trattamento dell'acqua e il loro funzionamento
- Impianti di:
 - riscaldamento e climatizzazione
 - produzione di acqua calda sanitaria
 - generatori di vapore e acqua surriscaldata
 - circuiti di raffreddamento e sistemi di umidificazione adiabatici e isotermi con i relativi problemi, soluzioni e norme di riferimento
- Problemi particolari di impianti a condensazione
- Uso degli antigelo
- La *Legionella*: che cos'è e quali impianti interessa
- Sistemi di lotta alla *Legionella* e loro validità

DOCENTE

Dott. Ruggero Laria - consulente in ambito ambientale, supervisore dei controlli di qualità dell'acqua potabile dell'acquedotto di Novara e di S. Giuliano Milanese, amministratore unico e responsabile tecnico Laria Srl.

CONOSCENZE PRELIMINARI SUGGERITE

Il corso presuppone la conoscenza dell'idraulica e degli impianti tecnici, mentre non sono richieste nozioni di chimica oltre quelle basilari.

QUOTA DI PARTECIPAZIONE

- Soci AICARR €80,00 + IVA 20%
- Non soci €100,00 + IVA 20%

Ai partecipanti sarà fornita copia cartacea della presentazione utilizzata dal docente e attestato di partecipazione.

Le spese per corsi di aggiornamento professionale sono fiscalmente deducibili dal reddito dei liberi professionisti nella misura del 50 per cento (art. 54.5 del DPR 22.12.1986 N. 917 e successive modifiche).

COME ISCRIVERSI

- Compilare il modulo di iscrizione on-line sul sito www.aicarr.org. **Il termine ultimo per iscriversi è giovedì 14 ottobre 2010.**
- Procedere al pagamento della quota di partecipazione:
 - al momento dell'iscrizione direttamente on-line con carta di credito
 - **entro giovedì 14 ottobre 2010** con bonifico bancario intestato a:
AICARR SERVIZI SRL
Banca Popolare di Sondrio - Ag. 13 MILANO
IBAN: IT 83 0 05696 01612 000003818X92

Il corso prevede un massimo di 30 partecipanti. Per ragioni organizzative non sarà possibile accettare né iscrizioni né pagamenti in loco.

In caso di mancato raggiungimento del numero minimo di 10 iscritti, il corso sarà annullato e la quota di partecipazione versata integralmente restituita.

La registrazione dei partecipanti è alle ore 14,15.
Si raccomanda la puntualità.