

QUOTA DI PARTECIPAZIONE

La quota di partecipazione al corso, comprensiva di materiale didattico, pranzi e coffee break è di: 550,00 Euro (+IVA 20%).

SCHEDE DI ISCRIZIONE

Nome e Cognome _____
Azienda/Ente _____
Indirizzo _____
Comune _____ CAP _____ Prov. _____
Tel _____ Fax _____ PIVA (obbligatorio) _____
C.F. (obbligatorio) _____ Email _____
Data _____ Firma _____

Si prega di inviare la scheda di prenotazione **via fax al numero 035-362970**, allegando copia del bonifico bancario di Euro 660,00 (IVA compresa) effettuato a favore di TCN S.Cons.a r.l. via Malfatti, 21 - 38100 Trento sul c/c 03/304330, ABI 08304, CAB 01804 della CASSA RURALE DI TRENTO Ag. Via Don Sordo.

IBAN: IT35 S 08304 01804 000003304330 BBAN: S 08304 01804 000003304330

La fattura verrà inviata dopo lo svolgimento del corso.

L'iscrizione ed il pagamento del corso (tramite carta di credito o bonifico bancario) possono essere effettuate anche collegandosi all'indirizzo web: www.consorziotcn.it.

E' fissato il numero massimo di 25 partecipanti al corso.

L'attestato di partecipazione è valido con riferimento all'iniziativa europea dell'albo degli analisti certificati.

SEDE

EnginSoft - Sede di Bergamo

Uscita Casello di BERGAMO.

Alla prima rotonda seguire per Val Seriana e Val Brembana (seconda via sulla destra). Alla seconda rotonda con semaforo proseguire ancora in direzione valli bergamasche. All'altezza del distributore API (sulla destra) girare a sinistra in direzione Val Brembana e Ponte Ranica, scendendo nel sottopasso.

Proseguire sul cavalcavia e girare a destra alla prima traversa seguendo le indicazioni per il Centro Don Orione.

La sede EnginSoft si trova immediatamente a destra, accanto alla ditta di trasporti.

Per maggiori informazioni sulla sede del corso visitare il sito www.consorziotcn.it

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Consorzio TCN Segreteria Organizzativa - Sig.ra Mirella Prestini

Via Galimberti, 8/A - 24124 Bergamo

Tel. 035-368711 - Fax. 035-362970

E-mail: info@consorziotcn.it

TCN

Tecnologie per il calcolo numerico
:: Centro Superiore di Formazione

EDIBT01-07

Bergamo - 26-28 Settembre 2007

Impianti tecnologici - Edifici
Qualificazione energetica ed Impianti termici

Il corso è inserito nel programma di formazione 2007 del Consorzio TCN (Tecnologie per il Calcolo Numerico). Fondato dal CRS4 (Cagliari), dal Centro Ricerche Fiat (Orbassano), dall'ITC-IRST (Trento) e dalla EnginSoft (Trento), il Consorzio ha l'obiettivo di promuovere attività di Alta Formazione per preparare, attraverso percorsi formativi mirati, le risorse chiave per assicurare la competitività delle imprese, sfruttando le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie. www.consorziotcn.it

Impianti tecnologici – Edifici

Qualificazione energetica ed Impianti termici

EDIBT01-07

Livello: base

Tipologia: Seminario

Docenti: Ing. Mauro Cappello. Ispettore del Ministero dell'Economia e Finanze presso l'Unità di Verifica degli Investimenti pubblici (Roma). Ha svolto importanti incarichi professionali, relativi in particolare ad opere pubbliche, e consulenziali a livello istituzionale. E' autore di apprezzate pubblicazioni di ambito normativo e tecnico.

GENERALITA' ED OBIETTIVI

La qualificazione energetica degli edifici è tornata di recente sotto la luce dei riflettori a seguito della pubblicazione del D.Lgs. 311/2006 (certificazione energetica).

Il decreto 19 febbraio 2007 "Disposizioni in materia di detrazioni per le spese di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente, ai sensi dell'art. 1, c. 349 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296" – Finanziaria 2007 all'art. 1 comma 6, cita infatti espressamente le figure dei tecnici abilitati alla compilazione dell'attestato di qualificazione energetica degli edifici, documento necessario per accedere alle agevolazioni fiscali dettate dalla Legge Finanziaria per l'anno 2007.

Si rammenta che per soggetto abilitato al rilascio del certificato o attestato di qualificazione energetica si intendono i professionisti iscritti agli ordini degli architetti o degli ingegneri, o ai collegi professionali dei geometri e dei periti industriali: ulteriori requisiti sono poi fissati a livello regionale.

La qualificazione energetica degli edifici richiede la conoscenza di alcune nozioni fondamentali in tema di trasmissione del calore e in materia di impianti termotecnica, pertanto la prima parte del corso tratta le nozioni fondamentali di Fisica tecnica necessarie per la comprensione dei fenomeni di trasmissione del calore e utili a comprendere la prestazione termica dei materiali. Vengono altresì trattate le principali problematiche relative agli impianti di riscaldamento degli edifici.

Nella seconda parte del Corso vengono introdotti i parametri da definire e calcolare in sede di qualificazione energetica dell'edificio, quali la definizione delle zone geografiche, la tipologia di edifici, ecc.

La terza ed ultima parte del Corso è relativa alla qualificazione energetica di un semplice edificio. La procedura di qualificazione viene illustrata in dettaglio, guidando i tecnici nell'acquisizione della metodologia di base.

DESTINATARI

Il Corso si rivolge ai tecnici che intendono approfondire il tema della qualificazione energetica dal punto di vista pratico.

PROGRAMMA

Parte 1.

Ore 09,00 – 13,00

- Calore e Temperatura: definizioni e grandezze fisiche;
- Scale Termiche di riferimento:
Celsius – Fahrenheit – Reamur – Kelvin
- Conversione grandezze termodinamiche: esercitazione in aula
- Calore specifico di una sostanza: esercitazione in aula
- Trasmissione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento illustrazione di uno schema di impianto di riscaldamento a termosifoni

Pranzo

Ore 14,00 – 18,00

- Elementi principali di un impianto di riscaldamento
- Caldaia (gruppo termico): principali tipologie
- Bruciatore: tipologie
- Pompa idraulica
- Organi di intercettazione
- Terminali scaldanti
Radiatori: resa termica – costante di tempo – caratteristiche dimensionali
Convettori radianti o termoconvettori ad acqua
Convettori ventilati
Aerotermi
- Collettore

Parte 2.

Ore 9,00 – 13,00

- Bilancio termico di un edificio
- Definizione delle zone termiche
- Classificazione degli edifici
- Trasmittanza termica e resistenza termica
- Definizione di EP e di EP lim
- Rapporto S/V di un edificio: significato e calcolo (esercitazione)
- Calcolo della trasmittanza termica degli elementi finestrati (esercitazione)
- Correzione per esposizione solare (esercitazione)
- Calore per ventilazione

Pranzo

Ore 14,00 – 18,00

- Apporti energetici gratuiti
- Caratteristiche e dimensionamento degli impianti termici
- Rendimenti: produzione – regolazione – distribuzione – emissione
- Calcolo della potenza termica (esercitazione)
- Potenza termica dispersa
- Temperatura ambiente interno e Gradiente termico

Parte 3.

Ore 09,00 – 19,00 (pausa pranzo dalle ore 13,00 alle 14,00)

- Qualificazione energetica di una villetta (esercitazione in aula)
- Valutazione di fine corso con test a risposta multipla