

9 aprile 2010

Impianti Solari: verifica delle strutture e dimensionamento

Con il Patrocinio di:



CONSIGLIO NAZIONALE
DEI PERITI INDUSTRIALI
E DEI PERITI
INDUSTRIALI LAUREATI

fondazione
OPIFICIUM
Osservatorio dei Periti Industriali
su Formazione, Industria, Cultura di Impresa,
Università, Management

In Collaborazione con:



Fischer Italia S.r.l.

Corso Stati Uniti 25 - Padova



Evento promosso e organizzato da

fischerformazione
SAPER E SAPER FARE

Il corso fornisce conoscenze progettuali nell'ambito della installazione di impianti meccanici. Si affrontano alcuni argomenti propedeutici sulla **tecnica generale del fissaggio** e si chiariscono i principi alla base degli adeguamenti alle normative. Particolare attenzione è dedicata alle modalità di ancoraggio di profilati e mensole tipicamente impiegate nella installazione di **pannelli solari** su varie tipologie di supporto (tetto inclinato, tetto piano, facciate ventilate, etc). Oltre ad un approfondimento sulle caratteristiche dei materiali per la composizione delle strutture reticolari sono fornite le conoscenze per la progettazione e il dimensionamento di telai ed ancoraggi secondo le **Norme Tecniche per le Costruzioni** e gli Eurocodici. La seconda parte del corso prende in esame le tecniche di progettazione attraverso l'utilizzo dei programmi di calcolo **Acca Software** grazie ai quali è possibile il disegno dell'impianto, la verifica dei componenti e la creazione delle distinte base parte integrante di un progetto a regola d'arte. Per le finalità della progettazione saranno fornite le famiglie dei disegni personalizzati per pannelli fotovoltaici e sottostrutture in alluminio fischer nonché il file del progetto sviluppato e disegnato durante la lezione.



Programma

09,00 **Ing. Paolo Zamparo**
Progettazione e sviluppo Fischer Italia

Ing. Maurizio Scarabello
Engineering Fischer Italia

TECNOLOGIA E TECNICA DEL FISSAGGIO STRUTTURALE

- Tipologie di funzionamento dei sistemi di fissaggio
- Ancoraggi meccanici e ancoraggi chimici
- Compatibilità tra i meccanismi di funzionamento dell'ancoraggio e i materiali di base
- Durabilità e corrosione
- Elementi di resistenza al fuoco e al sisma in ambito impiantistico

LE TECNOLOGIE DI INSTALLAZIONE PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI

- Soluzioni strutturali di installazione sulle diverse tipologie di copertura
- Riferimenti normativi (NTC gen'08 e Circ. Espl. feb'09, confronto norme italiane e eurocodici)
- Il calcolo delle azioni neve e vento - il tempo di ritorno delle strutture
- Dimensionamento di strutture agli stati limite
- Calcolo degli interassi di ganci e triangoli rispetto l'entità delle azioni variabili
- Cenni sull'ancoraggio strutturale per ponteggi e dispositivi anticaduta - secondo UNI795 e ETAG01

12,00 **PROVE TECNICHE**
• Testing per la verifica delle prestazioni e il corretto utilizzo degli ancoraggi
• Composizione delle sottostrutture per impianti fotovoltaici su tetto piano ed inclinato

13,00 *Pausa pranzo presso ristorante adiacente sede Fischer Italia*

14,00 **Ing. Vittorio Caggiano**
Settore Ricerca ACCA

IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E TERMICO: PROGETTAZIONE, TECNOLOGIE ED INTERVENTI ASSISTITI DAI SOFTWARE SOLARIUS-PV E SOLARIUS-T

- La radiazione solare, dati climatici ed elaborazione
- Effetto fotovoltaico e tecnologie per lo sfruttamento
- Progetto e verifiche elettriche
- Nuovo scambio sul posto
- Applicazione pratica con Solarius-PV
- Tecnologie alla base del solare termico
- Applicazione pratica con Solarius-T

LA DETRAZIONE PER GLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

- Analisi normativa
- Applicazione pratica con Praticus-Energia

17,00 **DISCUSSIONE FINALE E CHIUSURA LAVORI**

Modalità di iscrizione:

l'iscrizione può essere effettuata inviando la presente scheda alla Segreteria Organizzativa di **fischerformazione** -

Via fax allo **049-80.63.435** o via e.mail a formazione@fischeritalia.it e/o telefonando al numero 049-80.63.156 (Marina Tosato)

Il numero massimo di iscritti è di 25 partecipanti. In caso di iscrizioni in esubero saranno pianificate e comunicate nuove date di formazione.

Nella eventualità non sia raggiunto il quorum di partecipanti, la Segreteria Organizzativa si riserva di avvertire gli iscritti sulla programmazione di una nuova data.

Quota di partecipazione:

la quota di partecipazione al seminario è di **150 € + IVA** a persona e comprende:

- software *fischer per preventivazione dimensionamento strutture fotovoltaiche*
- penna USB (2 GB) con la raccolta delle presentazioni e progetto elaborato in aula
- versione educational software ACCA: *Solarius-PV e Solarius-T (validità 90 giorni)*
- attestato di partecipazione
- colazione di lavoro presso mensa aziendale di Fischer Italia

Modalità di pagamento:

La quota dovrà essere versata all'atto dell'iscrizione tramite bonifico bancario a favore di Fischer Italia S.r.l. indicando "Iscrizione al corso + titolo e data del corso" da effettuarsi sull'istituto di credito: Monte dei Paschi di Siena IBAN **IT42L010301210000000095463**. Seguirà fattura quietanzata a mezzo posta, intestata secondo le indicazioni fornite. In caso di annullamento del corso sarà emessa nota di accredito integrale.

Per motivi organizzativi l'adesione deve pervenire entro il 2 aprile 2010.

la partecipazione al corso da diritto a crediti formativi, ai fini della formazione continua dei periti industriali e periti industriali laureati (G.U. n° 17 del 21.01.2006). Le attività di formazione rientrano tra i costi deducibili nella misura del 50% per i redditi dei liberi professionisti (artt. 53 e 54 del D.P.R. 22.12.1986 n° 817 e successive modifiche)

Nome e cognome

Funzione

Tel.

Fax

e.mail

cellulare

Società per intestazione fattura

P.I. e/o C.F.

Via

CAP

Località

Provincia

I dati forniti sono impiegati per la registrazione al seminario e per tutte le attività amministrative correlate allo stesso. Inoltre sono utilizzati per iniziative commerciali e di marketing dei Partner dell'iniziativa, i quali, ciascuno per proprio conto, saranno responsabili del rispettivo trattamento e ai quali è possibile rivolgersi in ogni momento per esercitare i diritti riconosciuti dall'Art. 7 del D.Lgs 196/03.

accetto

non accetto

.....
firma



Il rapporto speciale di **fischer** con la cultura e la conoscenza è ormai consolidato. Tale binomio riflette lo spirito umanistico e i valori che da sempre ci contraddistinguono. Questo significa porre la professionalità dell'Uomo alla base della nostra filosofia.

Crediamo nel dialogo continuo tra i protagonisti della filiera che segue la realizzazione di una costruzione, per poter far fronte alle sempre diverse sfide che il mercato in cui operiamo presenta.

Sapere e saper fare diventano perciò le **fondamenta** sulle quali ogni giorno **costruiamo e ricostruiamo** le nostre proposte formative.

All'interno delle due sedi di Padova e Caserta spazi moderni pensati per l'apprendimento e la relazione attraverso anche il concetto del "toccare con mano" in una struttura fortemente voluta per valorizzare il ...

Sapere e saper Fare.