

**UNI EN 15232**  
**CORSO – (24/10/2017)**

**APERTURA ISCRIZIONI DAL 29/09/2017 ore 9.30**

**La scheda di preiscrizione dovrà essere compilata esclusivamente dal seguente link:**

[http://www.ordineingegneri.fi.it/contents/evento\\_2017-10-24\\_CorsoUNIEN.php](http://www.ordineingegneri.fi.it/contents/evento_2017-10-24_CorsoUNIEN.php)

Per l'iscrizione on.line sono richiesti i seguenti dati:

Cognome e Nome  
Titolo (Ing. Arch...)  
Sezione (A o B)  
iscritto all'Ordine della Provincia di  
N. Iscrizione  
cellulare  
C.F. (personale)  
Indirizzo e-mail  
Intestazione per fatturazione - Indirizzo per fatturazione  
P.IVA e C.F.

**Quota di partecipazione: € 60.00 + IVA 22% (totale € 73,20)**

Ai sensi dell'art.10 della D.Lgs. 196/03 La informiamo che il trattamento dei dati personali qui indicati, effettuabile anche con l'ausilio di mezzi elettronici esterni, è diretto solo all'attività in questione. I dati indicati per l'iscrizione verranno trasmessi allo sponsor salvo espresso diniego formulato all'atto dell'iscrizione

**Segreteria Organizzativa: Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze**  
**Viale Milton 65 - 50129 Firenze - e-mail: [info@ordineingegneri.fi.it](mailto:info@ordineingegneri.fi.it)**

L'iscrizione verrà confermata con il pagamento della quota di partecipazione che dovrà essere effettuato entro 48 ore dalla registrazione a mezzo versamento **bonifico presso Banca Passadore intestato a Ordine Ingegneri Firenze: IBAN IT70 H 03332 02800 000002210920, nella causale "Corso 24/10/17" La ricevuta del bonifico dovrà essere inviata a: [info@ordineingegneri.fi.it](mailto:info@ordineingegneri.fi.it)**

In caso di rinuncia alla partecipazione l'iscritto ha l'obbligo di darne comunicazione **almeno 4 giorni prima** dello svolgimento dell'evento. In mancanza di tale comunicazione non verrà restituita la quota di partecipazione e alla successiva iscrizione ad un evento formativo il partecipante verrà inserito in coda ed ammesso all'evento solo se rimangono posti disponibili.

**L'Ordine degli Ingegneri valuterà, pochi giorni prima dell'evento, nel caso non si raggiunga il numero minimo di partecipanti, di annullare l'evento stesso, rimborsando la quota di iscrizione**

**Il Corso sarà svolto al raggiungimento di minimo 20 partecipanti e le iscrizioni verranno chiuse al raggiungimento massimo di 40 partecipanti.**

**Agli ingegneri partecipanti saranno riconosciuti n°8 CFP**



**ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA DI FIRENZE**

**Organizza il corso**

**UNI EN 15232 - *Obblighi di progettazione e realizzazione di sistemi BACS secondo il D.M. "Requisiti Minimi" del 26 Giugno 2015 e metodo di asseverazione secondo la norma UNI TS 11651:2016***

**presso:**

**Ordine Ingegneri  
viale Milton 65, Firenze**

**24 Ottobre 2017**

**NON SARANNO RICONOSCIUTI CFP NE' RILASCIATI ATTESTATI A CHI FIRMERA' IL REGISTRO D'INGRESSO DOPO L'ORARIO DI INIZIO DEGLI INTERVENTI PROGRAMMATI E QUELLO DI USCITA PRIMA DELL'ORARIO DI CONCLUSIONE INDICATO NEL PROGRAMMA E CHE NON SARA' PRESENTE PER TUTTA LA DURATA DEL CORSO SARANNO RICONOSCIUTI CFP SOLO A COLORO CHE AVRANNO EFFETTUATO LA REGISTRAZIONE CON LE MODALITA' INDICATE**

*C.F.V.*

## Presentazione

A seguito della pubblicazione del D.M. "Requisiti Minimi" del 26 Giugno 2015 e relativa applicazione sul territorio nazionale di quanto previsto dalle direttive Europee sull'efficienza energetica degli edifici e sulle relative prescrizioni costruttive, è stato reso obbligatorio, nel caso di nuova costruzione o ristrutturazione di primo livello o riqualificazione energetica in ambito non residenziale/terziario, un livello minimo di automazione per il controllo, la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici (BACS) corrispondente alla Classe B come definita dalla norma UNI EN 15232.

Il corso ha lo scopo di illustrare quanto contenuto e richiesto dal decreto ministeriale, contestualizzandolo alle direttive Europee in ambito di efficienza energetica passate, presenti e future.

Viene illustrata la struttura della norma UNI EN 15232, specificando aspetti di progettazione, classificazione, incidenza dei consumi energetici ed aspetti realizzativi.

In ultimo viene illustrata la metodologia di asseverazione della classe di appartenenza del sistema di automazione e controllo impiantistico BACS secondo la norma UNI TS 11651:2016.

A conclusione del corso vengo illustrati dei casi studio.

Evento realizzato con la collaborazione della Commissione Giovani dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze.

### **Trainer: ing. Alessio Vannuzzi**

Formatore Professionale Senior  
Progettista impianti elettrici  
Progettista sistemi Home & Building Automation  
System Integrator  
KNX Tutor

Knx Partner Basic ed Advanced

Consulente per aziende produttrici di sistemi Home & Building Automation  
Formatore di Cantieri per il progetto BRICKS ENEA



## PROGRAMMA

9:00 **Registrazione partecipanti**

9:30 **Il contesto Europeo: la direttiva EPBD**  
*Il Decreto "Requisiti Minimi"*

10:30 **La Norma UNI EN 15232**  
*Definizione di sistema BACS e TBM*  
*Incidenza sulle prestazioni energetiche degli edifici dei sistemi BACS*  
*Classi di Efficienza Energetica secondo la Norma UNI EN 15232*

12:30 **Metodi di calcolo dell'efficienza energetica dei sistemi di automazione BACS e TBM**

13:30 **Pausa pranzo**

14:30 **Il Decreto Ministeriale "Requisiti Minimi"**

15:00 **Sistemi BACS/HBES**  
*Progettazione di sistemi BACS/HBES secondo la Norma Europea EN 50090*

16:30 **Norma UNI TS 1161: asseverazione della classe BACS secondo la norma EN 15232**

17:30 **Esempi realizzativi**

18:00 **Test finale**

18:15 **Conclusioni e chiusura dei lavori**