

## **PROGETTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI E ATTESTAZIONE DELLA PRESTAZIONE**

**Quadro normativo e ruolo dei Professionisti - Requisiti di edifici e impianti - Normativa tecnica dopo le novità 2016 - Relazione tecnica di progetto – Sviluppo APE**

**Corso di Aggiornamento - 16 ore in Aula**

**Roma, 8 e 9 febbraio 2017, dalle 9.00 alle 18.00**  
Legislazione Tecnica, Via dell'Architettura, 16

Dopo il consolidamento dell'applicazione dei D.M. 26/06/2015 - che hanno cambiato il quadro di riferimento nel settore - altre importanti novità si sono registrate nel campo della normativa tecnica che occorre conoscere ed applicare. Sono state infatti emanate la **UNI 11300-5:2016** relativa al calcolo della quota di energia da fonti rinnovabili, la **UNI 11300-6:2016** relativa al fabbisogno di energia per impianti di trasporto di persone o cose e la **UNI 10349:2016** relativa ai dati climatici di base. Le nuove specifiche tecniche si applicano **dal 29 giugno 2016**.

### **Obiettivi Didattici**

Il Corso costituisce un **momento formativo e di aggiornamento indispensabile** per i Professionisti operanti in qualità di Progettisti, Direttori dei Lavori e Certificatori Energetici, ed affronta con **taglio operativo e professionale** ed **ampio ricorso ad esercitazioni e casi pratici**, tutte le tematiche afferenti la prestazione energetica degli edifici e l'attestazione della prestazione.

La prima parte delinea il nuovo perimetro normativo ed il ruolo dei Professionisti; la seconda parte illustra tutti i requisiti obbligatori per la progettazione; la terza parte è dedicata al calcolo della prestazione per i vari servizi energetici con esempi pratici; la quarta parte illustra le modalità per la redazione della Relazione tecnica di progetto; la quinta ed ultima parte, condotta essenzialmente attraverso esercitazioni, è dedicata alla redazione dell'APE e dell'AQE ed al corretto espletamento del servizio di Certificazione energetica.

### **Destinatari**

Progettisti di interventi edilizi - Progettisti termotecnici ed impiantisti - Professionisti incaricati di redigere la Relazione tecnica "Legge 10" - Direttori dei lavori - Tecnici abilitati alla Certificazione energetica degli edifici - Funzionari uffici tecnici di Amministrazioni comunali e regionali - Direttori tecnici imprese di costruzione -

### **Quota di partecipazione e iscrizioni**

La quota di partecipazione al Corso, inclusiva di materiali didattici, è pari ad Euro 329 oltre IVA, se dovuta. Le iscrizioni sono a numero chiuso e verranno confermate in base alla priorità di ricezione e di pagamento. Le iscrizioni possono essere fatte on line al link

[http://itshop.legislazionetecnica.it/dett\\_iniziativa.asp?id\\_iniziativa=747&cod\\_prov=1051](http://itshop.legislazionetecnica.it/dett_iniziativa.asp?id_iniziativa=747&cod_prov=1051)

Oppure inviando il Modulo di iscrizione compilato a [segreteria.corsi@legislazionetecnica.it](mailto:segreteria.corsi@legislazionetecnica.it)

## PROGRAMMA\*

**8 febbraio 2017, dalle 9.30 alle 18.30**

### **QUADRO NORMATIVO - REQUISITI OBBLIGATORI DI EDIFICI E IMPIANTI**

*Relatore, Ing. L. Pofi*

#### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- La normativa sulla prestazione energetica in edilizia dopo i decreti del 26/06/2015
- Quadro della normativa tecnica dopo l'approvazione delle UNI 11300- 5: 2016, UNI 11300-6:2016 e UNI 10349:2016
- Ruolo dei professionisti tecnici (progettisti, direttori dei lavori e certificatori energetici)

#### **REQUISITI OBBLIGATORI**

##### ***Ambito di applicazione dei requisiti***

- "Nuova costruzione", "demolizione e ricostruzione", "ampliamento", "sopraelevazione"
- Definizioni di ristrutturazioni importanti e riqualificazioni energetiche
- Verifiche di tipo prestazionale e prescrittivo

##### ***Descrizione e parametri dell'edificio di riferimento***

- Parametri relativi al fabbricato (involucro edilizio)
- Parametri relativi agli impianti tecnici

#### **PARAMETRI, REQUISITI E VERIFICHE**

##### ***Prescrizioni comuni per edifici di nuova costruzione, edifici oggetto di ristrutturazioni importanti o edifici sottoposti a riqualificazione energetica***

- Relazione tecnica e conformità delle opere al progetto
- Progettazione mirata al massimo contenimento dei consumi di energia
- Verifica termoigrometrica
- Contenimento temperatura interna ambienti per la climatizzazione estiva
- Altezze minime locali
- Rendimenti generatori a biomassa
- Trattamento acqua di alimentazione generatori
- Obbligo di contatori volume ACS e acqua di reintegro riscaldamento
- Impianti di microgenerazione
- Ascensori e scale mobili

##### ***Requisiti prescrittivi specifici per edifici di nuova costruzione, demolizioni e ricostruzioni, edifici soggetti a ristrutturazioni importanti di 1° livello ed edifici a energia quasi zero***

- Presenza di reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento
- Certificazione fattori di conversione di reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento
- Sistemi per la regolazione automatica della temperatura ambiente
- Sistemi di misurazione intelligente
- Sistemi di contabilizzazione del calore
- Livello minimo di automazione (BACS)
- Requisiti determinati sulla base dell'edificio di riferimento
- Determinazione di parametri, indici di prestazione energetica e loro verifica
- Determinazione di indici di prestazione energetica e fattori di conversione
- Parametri dinamici per la climatizzazione estiva
- Trasmittanza delle strutture edilizie di separazione tra edifici o unità immobiliari confinanti
- Trasmittanza delle strutture opache che delimitano verso l'ambiente esterno gli ambienti non dotati di impianto di climatizzazione
- Obbligo fonti rinnovabili
- Determinazione della classe energetica

**Requisiti prescrittivi specifici per ampliamenti superiori al 15% della volumetria lorda o comunque superiori a 500 m<sup>3</sup> - Requisiti prescrittivi specifici per gli edifici soggetti a ristrutturazioni importanti di 2° livello**

- Interventi sull'involucro edilizio
- Riqualificazione degli impianti tecnici
- Impianti di climatizzazione invernale
- Impianti di climatizzazione estiva
- Impianti tecnologici idrico sanitari
- Impianti di illuminazione
- Impianti di ventilazione

**Requisiti prescrittivi specifici per edifici esistenti sottoposti a riqualificazione energetica**

**9 febbraio 2017, dalle 9.30 alle 18.30**

**CALCOLO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DI EDIFICI ED IMPIANTI, RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO, ATTESTAZIONE DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA**

*Relatore, Ing. S. Silvestri*

**CALCOLO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA**

- Calcolo della prestazione energetica degli edifici per la climatizzazione invernale
- Calcolo della prestazione energetica degli edifici per la climatizzazione estiva
- Calcolo della prestazione energetica degli edifici per la produzione di acqua calda sanitaria
- Calcolo del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale e la produzione di acqua calda sanitaria con utilizzo di energie rinnovabili ed altri metodi di generazione secondo la nuova UNI 11300-4:2016
- Calcolo dei fabbisogni di energia primaria per la ventilazione meccanica e per la climatizzazione invernale in presenza di impianti aeraulici
- Calcolo del fabbisogno di energia primaria per l'illuminazione
- Calcolo del fabbisogno di energia primaria per il trasporto di persone e/o cose secondo la nuova UNI 11300-6:2016
- Calcolo della quota di energia da fonti rinnovabili secondo la nuova UNI 11300-5:2016
- Verifica termoigrometrica con sviluppo di un esempio pratico

**LA RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO**

***Indicazioni generali***

- La Relazione tecnica nella normativa: finalità e obiettivi, obblighi di presentazione

***Esercitazioni pratiche - compilazione della relazione tecnica***

- Compilare lo schema di Relazione tecnica per le nuove costruzioni, le ristrutturazioni importanti di 1° livello e gli edifici ad energia quasi zero
- Compilare lo schema di Relazione tecnica per le riqualificazioni energetiche e ristrutturazioni importanti di 2° livello nonché per le costruzioni esistenti con riqualificazione dell'involucro edilizio e di impianti termici
- Compilare lo schema di Relazione tecnica per le riqualificazioni energetiche degli impianti tecnici
- Le integrazioni alla Relazione tecnica a cura del Professionista: quando sono necessarie e come gestirle

***I controlli da parte degli uffici tecnici comunali***

**ATTESTAZIONE DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA**

***Indicazioni generali***

- Sintesi degli obblighi di produrre, consegnare, allegare ai contratti l'APE
- Rilascio, validità e scadenza dell'APE

- Ruolo delle Amministrazioni regionali
- Tecnici abilitati all'Attestazione

***Le linee guida di cui al D.M. 26/06/2015***

- Format di attestato di prestazione energetica
- Classificazione energetica degli edifici
- Format per gli annunci immobiliari

***Procedure per la certificazione energetica***

- Procedura di calcolo di progetto o di calcolo standardizzato
- Procedura di calcolo da rilievo sull'edificio
- Metodi semplificati
- Controlli in cantiere nei momenti costruttivi più significativi
- Verifica finale con l'eventuale utilizzo delle più appropriate tecniche strumentali
- Corretta procedura per l'espletamento del servizio di certificazione energetica

***Esercitazione pratica con software***

- Compilazione, rilascio e consegna dell'APE

***Verifica di apprendimento finale***

\* *La presente strutturazione didattica è di proprietà esclusiva di Legislazione Tecnica. Ogni utilizzo e/o riproduzione è riservato per tutti i Paesi.*