

Corso di formazione e aggiornamento

**Corso di aggiornamento sull'efficienza  
energetica degli edifici**

- **fondamenti di efficienza energetica**
- **approfondimenti sull'involucro dell'edificio**
- **approfondimenti sugli impianti e le fonti rinnovabili**
- **approfondimenti sulla certificazione energetica**

**Como, 27 gennaio, 10 febbraio, 24 febbraio, 9 marzo 2020**

*dalle ore 14.00 alle ore 18.00*

*c/o la sala "Pierangelo Tenconi" del Collegio dei geometri e geometri laureati della provincia di Como*

Informazione riguardante l'evento

Il Collegio dei geometri e dei geometri laureati di Como, in collaborazione con la dott.ssa ing. Lorenza Magnani, libera professionista e docente presso l'Università degli Studi di Pavia, organizza **un corso di aggiornamento sull'efficienza energetica degli edifici**.

Il corso è strutturato in forma progressiva sviluppando le argomentazioni generali e gli opportuni approfondimenti tematici sia in relazione agli elementi costruttivi, sia in relazione agli impianti ed alle fonti rinnovabili.

L'ultimo modulo approfondisce il tema della certificazione energetica e del relativo sistema di controlli attuato dalla Regione Lombardia.

I singoli moduli di 4 ore, seppur progettati nell'ambito di un programma formativo organico, sono **fruibili anche in forma indipendente**.

Programma

**27/01/2020 dalle ore 14.00 alle ore 18.00**

**Modulo 1: Fondamenti di efficienza energetica**

Il modulo presenta un inquadramento e aggiornamento normativo riguardante le direttive europee e le relative applicazioni nazionali e regionali in tema di efficienza energetica degli edifici e degli impianti. Si illustrano i principi fondamentali del bilancio energetico dell'edificio e dell'impianto termico in regime estivo e in regime invernale, ponendo particolare attenzione alle caratteristiche dell'involucro e dell'impianto che maggiormente incidono sulla prestazione energetica.

Si illustra inoltre cosa cambierà nei prossimi anni con l'introduzione di calcoli in regime variabile.

**10/02/2020 dalle ore 14.00 alle ore 18.00**

**Modulo 2: Approfondimenti sull'involucro edilizio**

Il modulo illustra le prestazioni energetiche dei componenti dell'involucro: esempi di soluzioni progettuali su edifici di nuova costruzione ed esistenti che garantiscano il rispetto delle trasmittanze massime previste dalla normativa vigente, con particolare attenzione alla corretta gestione e valutazione dell'incidenza dei ponti termici e a quali caratteristiche porre attenzione per ottenere un Edificio a Energia Quasi Zero. Si affrontano inoltre le problematiche di condensa e

umidità anche in corrispondenza dei ponti termici e possibili soluzioni. Infine si analizzano le prestazioni estive degli edifici: schermature solari e ombreggiamenti, inerzia termica, cool roof, utilizzo della vegetazione ecc.

**24/02/2020 dalle ore 14.00 alle ore 18.00**

### **Modulo 3: Approfondimento sugli impianti e le fonti rinnovabili**

Il modulo illustra le prestazioni energetiche degli impianti: soluzioni progettuali e costruttive i nuovi edifici e per la ristrutturazione degli impianti esistenti, con particolare riguardo alla scelta dei componenti impiantistici e all'impiego di soluzioni per il controllo e l'automazione di funzioni connesse all'utilizzo dell'edificio. Si analizza inoltre l'utilizzo e l'integrazione delle fonti rinnovabili: pompe di calore, cogenerazione, solare termico e fotovoltaico, biomassa, teleriscaldamento. Si ragiona inoltre su opportunità e obblighi di ventilazione naturale e meccanica controllata e ricadute in termini di comfort abitativo. Infine si presentano soluzioni che consentono di trasformare un edificio da classe G a classe A o in Nearly Zero Energy Buildin

**09/03/2020 dalle ore 14.00 alle ore 18.00**

### **Modulo 4: Approfondimento sulla certificazione energetica.**

Il modulo illustra come redigere un attestato di prestazione energetica in conformità alla normativa vigente, ponendo particolare attenzione ai dati di input più importanti, che sono oggetto di controllo da parte dell'Organismo di Accreditamento e che maggiormente influenzano la classe energetica. Si forniscono anche indicazioni pratiche su come verificare se la classe energetica è plausibile. Si analizzano anche i criteri di accertamento secondo il Decreto 53/2018 e il regime sanzionatorio.

#### Docente

**Dott.ssa ing. Lorenza Magnani**, libera professionista e docente presso l'Università degli Studi di Pavia

#### Iscrizione

Attraverso il portale della formazione, contestualmente Inviare la scheda qui allegata debitamente compilata e il documento approvante il pagamento

#### Costi

- Iscritti al Collegio e alla Cooperativa €. 36.60 comprensivo di IVA **per ogni modulo**
- I geometri non iscritti alla Società Cooperativa dovranno aggiungere oltre la quota €. 25,82 per l'iscrizione alla sopra menzionata Società
- Iscritti ed appartenenti ad altri Ordini/Collegi Professionali - €. 42,70 comprensivo di IVA **per ogni modulo**

Il versamento è da intestare alla Società Cooperativa fra i geometri della provincia di Como con bonifico bancario Cod. IBAN: IT43E0617510905000000072380

#### Crediti formativi

Il corso attribuisce **n° 4 crediti formativi (CFP)** [per ogni modulo] ai fini della "Formazione Professionale Continua" nel rispetto degli articoli 5, 6 e 7 del Regolamento per la formazione professionale continua.



Corso di formazione e aggiornamento

**Corso di aggiornamento sull'efficienza  
energetica degli edifici**

**Como, 27 gennaio, 10 febbraio, 24 febbraio, 9 marzo 2020**

dalle ore 14.00 alle ore 18.00

c/o la sala "Pierangelo Tenconi" del Collegio dei geometri e geometri laureati della provincia di Como

**SCHEDA DI PARTECIPAZIONE**

(da compilarsi debitamente in ogni sua parte e inviare a [info@collegiogeometri.como.it](mailto:info@collegiogeometri.como.it))

Cognome / Nome \_\_\_\_\_  
 Indirizzo: Via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_  
 Città \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_  
 Tel. Uff. \_\_\_\_\_ Cell. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_  
 Cod. fisc. \_\_\_\_\_ P.iva \_\_\_\_\_  
 E-mail \_\_\_\_\_ PEC \_\_\_\_\_  
 Collegio / Ordine Professionale \_\_\_\_\_ N. albo \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

**DATI PER LA FATTURAZIONE** (se diversi):

Intestare la fattura a \_\_\_\_\_  
 Indirizzo \_\_\_\_\_  
 Dati fiscali \_\_\_\_\_  
**Codice destinatario fatturazione elettronica** \_\_\_\_\_

**N.B.:** se la fattura è intestata ad un Ente esente IVA, si prega di indicarlo specificando l'articolo di esenzione.

**QUOTA DI ISCRIZIONE DA VERSARE ENTRO IL 21/01/2020 con bonifico bancario**

**IBAN IT43E061751090500000072380**

Moduli	Geometri Como Iscritti Coop. Geom.	Geometri Como non iscritti Coop Geom.	Iscritti Altri Ordini
<input type="checkbox"/> 27/01/2020	€ 36,60	Aggiungere solo ad un modulo € 25,82	€ 42,70
<input type="checkbox"/> 10/02/2020	€ 36,60		€ 42,70
<input type="checkbox"/> 24/02/2020	€ 36,60		€ 42,70
<input type="checkbox"/> 09/03/2020	€ 36,60		€ 42,70

\_\_\_\_\_  
(Firma)

\_\_\_\_\_  
(Data)

Si prega inviare direttamente alla segreteria del Collegio mail [info@collegiogeometri.como.it](mailto:info@collegiogeometri.como.it) contestualmente all'iscrizione sul portale della formazione, il presente modulo compilato e il DOCUMENTO COMPROVANTE L'AVVENUTO PAGAMENTO.

*Desideriamo informarla che in attuazione del Regolamento Europeo – g.d.p.r. 679/2016 I dati da Lei forniti saranno comunicati alla Società Cooperativa fra i geometri della provincia di Como, ad AGEFIS e CNGeGL ai quali la comunicazione è imposta per l'adempimento dei fini istituzionali del Collegio; ad autorità giudiziarie o amministrative, organi di vigilanza e di controllo per l'adempimento degli obblighi di legge.*