



Light Energy Srl

Progettazione e Installazione di impianti alimentati da energie rinnovabili,
Corsi di Formazione

Sede Legale: 2, Via Franchi 27100 Pavia
Sede operativa: 24, Viale Vittorio Emanuele II° 27100 Pavia
Tel/fax. +39 0382.35.460

C.F. / P.IVA / n° Iscrizione CCIAA: 02140380185
REA n° PV-248832 Capitale sociale: 20.000 € i.v.

Sito web: www.lightenergy.eu e-mail: commerciale@lightenergy.eu



Collegio dei Periti Industriali
e dei Periti Industriali Laureati
Della Provincia di Pavia

**Ordine
Ingegneri**
provincia di Pavia



Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Pavia

Light Energy s.r.l. Co_organizza con l'Ordine degli Ingegneri, e il Collegio dei Geometri di Pavia il corso:

MUFFE, CONDENSE E UMIDITA' NELLA PROGETTAZIONE EDILIZIA:
“Analisi degli aspetti teorici e pratici relativi alla verifica di condense superficiali e interstiziali”
cod. A06_2017

Data e ora	durata	argomento
12 ottobre 2017 09,00-13,00 14,00/18,00	8 ore	• Quali sono gli obblighi di legge relativamente a muffe e condense, • Tipologie di problemi di condensa e umidità: come riconoscerli e come intervenire, • Metodologie di calcolo e UNI 13788, • Come si progetta correttamente una parete o un solaio/copertura in modo da evitare condense superficiali e interstiziali – esempi pratici attraverso l'uso di software, • Esempio di calcolo della trasmittanza termica lineica ψ e verifica muffa e condensa, • Esercizi di calcolo per diversi tipi di giunzioni semplici: solaio/parete/colonna/balcone/tetto, • Esercizi di calcolo con tre temperature al contorno (locali non riscaldati), • Esercizi di calcolo per solaio su terreno e solaio su seminterrato,

Light Energy S.r.l.

Sede operativa: 24, Viale Vittorio Emanuele II° 27100 Pavia
Tel/fax. +39 0382.35.460

Sito web: www.lightenergy.eu e-mail: commerciale@lightenergy.eu

		• Esercizi di calcolo di giunzioni serramento/muratura, • Esempi di modellazione dinamica.
--	--	---

Obbiettivo del Corso

La progettazione e realizzazione di strutture sempre più isolate ha reso ancor più importante e complesso che in passato verificare l'assenza di muffe e condense negli edifici.

Spesso si aprono contenziosi sul tema, per cui è fondamentale per i progettisti, i costruttori, i direttori lavori ecc. saper progettare e costruire correttamente le strutture.

Il corso si pone l'obiettivo di analizzare gli aspetti sia teorici sia pratici (attraverso numerosi esempi applicativi) della verifica di condensa superficiale e interstiziale, anche in corrispondenza dei ponti termici, come previsto peraltro dalla Delibera di regione Lombardia sugli edifici nuovi.

Progettare responsabilmente vuol dire andare più a fondo anche nell'analisi termica delle strutture edilizie.

Un tecnico non può più fare riferimento a valori approssimati rilevati da abachi, tabelle o dai metodi semplificati delle norme. Non oggi, quando in pochi minuti può simulare in dettaglio come il calore attraversa una struttura, calcolare con precisione la trasmittanza lineare di un ponte termico o verificare se si formerà muffa o condensa superficiale e interstiziale nelle varie situazioni climatiche.

Se per il tuo lavoro ogni giorno devi fornire valori precisi relativi al comportamento termico di pareti, solai, pilastri, balconi, e altre strutture edilizie, oggi c'è l'opportunità, oltre che il dovere, di dare indicazioni corrette.

Analizzeremo diversi esempi con software disponibili gratuitamente (Therm 7) e con software commerciali (Iris, Mold simulator 4), per svolgere il calcolo agli elementi finiti affrontando i seguenti casi:

- Quali sono gli obblighi di legge relativamente a muffe e condense
- Tipologie di problemi di condensa e umidità: come riconoscerli e come intervenire
- Metodologie di calcolo e UNI 13788
- Come si progetta correttamente una parete o un solaio/copertura in modo da evitare condense superficiali e interstiziali – **esempi pratici attraverso l'uso di software:**
 1. Esempio di calcolo PSI e verifica muffa e condensa,
 2. Esercizi di calcolo per diversi tipi di giunzioni semplici:
solaio/parete/colonna/balcone/tetto,

Light Energy S.r.l.

Sede operativa: 24, Viale Vittorio Emanuele II° 27100 Pavia

Tel/fax. +39 0382.35.460

Sito web: www.lightenergy.eu e-mail: commerciale@lightenergy.eu

3. Esercizi di calcolo con tre temperature al contorno (locali non riscaldati),
4. Esercizi di calcolo per solaio su terreno e solaio su seminterrato,
5. Esercizi di calcolo di giunzioni serramento/muratura,
6. Esempi di modellazione dinamica.

Al termine del corso sarai in grado di:

- Preparare le sezioni 2D/3D da analizzare, secondo i criteri previsti dalla UNI EN ISO 10211,
- Calcolare mediante analisi numerica agli elementi finiti la trasmittanza termica lineare Ψ e puntuale X di tutti i ponti termici,
- Verificare il rischio di muffe e condensa interstiziale secondo la nuova norma ISO 13788:2012, come previsto dal DM 26/6/2015 e di condensa superficiale,
- Effettuare calcoli in poco tempo e con la massima precisione utilizzando i software disponibili.

Sede: Pavia Collegio dei Geometri – *V.le Cesare Battisti 29- 27100 Pavia*

Durata totale: 8 ore

Crediti: Corso accreditato a livello Nazionale.

Collegio dei geometri di Pavia 8 cfp

Ordine degli Ingegneri 8 cfp

Collegio dei Periti 8 cfp

Destinatari

Progettisti, Ingegneri, Architetti, Certificatori Energetici, Geometri, Amministratori di condominio, Periti Industriali, Consulenti Energetici, Energy Manager, professionisti in possesso del diploma di laurea (ex d.m.16.3.2007) in Scienze e Tecniche dell'Edilizia, Scienze e Tecnologie Fisiche.

Docenti del Corso:

Lorenza Magnani, ingegnere e dottore di ricerca, è certificatore energetico in Regione Lombardia e Liguria. Si occupa di valutazioni dell'efficienza energetica degli edifici attraverso diagnosi e certificazioni energetiche e di validazione e messa a punto di modelli di calcolo per la verifica delle prestazioni energetiche degli edifici in regime invernale/estivo. Collabora dal 1997 come docente e ricercatore con la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia nell'ambito della Fisica Tecnica e della Termofisica dell'Edificio. È docente e commissario d'esame in numerosi corsi per certificatore energetico e autrice di oltre 20 tra libri e pubblicazioni su atti di convegni e riviste internazionali.

Ha fornito supporto alla predisposizione di norme tecniche e testato il funzionamento di software per la certificazione energetica degli edifici. Dal 2007 Collabora con Light Energy

Light Energy S.r.l.

Sede operativa: 24, Viale Vittorio Emanuele II° 27100 Pavia

Tel/fax. +39 0382.35.460

Sito web: www.lightenergy.eu e-mail: commerciale@lightenergy.eu

S.r.l. Società impegnata nella diffusione delle tecnologie di impianti alimentati da energie rinnovabili.

Marco Buso, Laureato in "Ingegneria edile/architettura" conseguita presso l'Università degli Studi di Pavia.

Libero professionista esperto nella progettazione termotecnica ed acustica. Esperto nell'ambito della Acustica ambientale, con particolare riferimento alla normativa vigente, a valutazione di Impatto e di Clima Acustico, all'effettuazione di misure fonometriche corredate dall'elaborazione dei risultati e dalla redazione delle relazioni tecniche.

Esperto nell'ambito della Acustica Architettonica, con particolare riferimento alla normativa vigente, a Progettazione e collaudo dei requisiti acustici passivi degli edifici, all'effettuazione di misure fonometriche corredate dall'elaborazione dei risultati e dalla redazione delle prove di collaudo. dal 2016 collabora con Light Energy S.r.l. Società impegnata nella diffusione delle tecnologie di impianti alimentati da energie rinnovabili.

Informazioni ed iscrizioni:

Light Energy S.r.l. **Tel - +39 0382.35.460**

e-mail: **segreteria@lightenergy.eu**

Sito: **www.lightenergy.eu**



Light Energy Srl

Progettazione e Installazione di impianti alimentati da energie rinnovabili.
Corsi di Formazione

Sede Legale: 2, Via Franchi 27100 Pavia
Sede operativa: 24, Viale Vittorio Emanuele II° 27100 Pavia
Tel/fax. +39 0382.35.460

C.F. / P.IVA / n° Iscrizione CCIAA: 02140380185
REA n° PV-248832 Capitale sociale: 20.000 € i.v.

Sito web: www.lightenergy.eu e-mail: commerciale@lightenergy.eu

MUFFE, CONDENSE E UMIDITA' NELLA PROGETTAZIONE EDILIZIA: "Analisi degli aspetti teorici e pratici relativi alla verifica di condense superficiali e interstiziali" cod. A06_2017_12 OTTOBRE

SCHEDA DI ISCRIZIONE inviare: segreteria@lightenergy.eu

Dati del partecipante IN STAMPATELLO - fattura detraibile

Nome e Cognome Nome: _____ Cognome _____
Via n° Via _____ n° _____
Città – Cap. cap _____ città _____
Tel/mail Tel _____ Mail _____
Titolo di studio _____
CF/ P. IVA CF: _____ P.IVA: _____

IMPORTO ISCRIZIONE

195,00.....+IVA 22%..=.....**237,90**.....*

Data _____

Firma _____

Desidero iscrivermi alla vostra newsletter:

Data _____

Firma _____

***La quota sarà da versare all'iscrizione**, con bonifico bancario, indicando come causale " Corso Muffe e condense_A06. Per perfezionare l'iscrizione **inviare via mail la copia dell'avvenuto Bonifico e/o del CRO con il nominativo del partecipante.**

coordinate bancarie: IT31 F030 6911 3101 0000 0011 070

Per informazioni e pagamenti contattare:

Light Energy S.r.l Tel **+39 0382 35460** e-mail: segreteria@lightenergy.eu Sito: www.lightenergy.eu

Trattamento dei dati personali – Informativa ai sensi del DLgs 196/03

I dati forniti vengono trattati nel rispetto di quanto previsto dal DLgs 196/03. I dati personali saranno trattati in forma automatizzata, nel rispetto delle norme di sicurezza e non saranno soggetti a diffusione o cessione a terzi. Ai sensi dell'art. 13 L. 675/2003 potranno essere esercitati tutti i diritti di (accesso, cancellazione, rettifica, opposizione, etc.) nelle modalità ivi contemplate. Titolare del trattamento: Light Energy S.r.l. N°24 v.le V. Emanuele II° – 27100 Pavia. Ai sensi dell'art 130 DLgs 196/2003, si potrà opporre in ogni momento, in via gratuita al trattamento dei suoi dati comunicando tale opposizione all'indirizzo mail info@Lightenergy.eu. Con la presente firma autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel presente modulo.

Data _____

Firma _____

Light Energy S.r.l.

Sede operativa: 24, Viale Vittorio Emanuele II° 27100 Pavia
Tel/fax. +39 0382.35.460

Sito web: www.lightenergy.eu e-mail: commerciale@lightenergy.eu