

# Come preparare la Relazione Tecnica Legge 10 – liv.1 e 2

Guida pratica alla compilazione della relazione tecnica secondo le regole in vigore in Regione Lombardia

## A chi si rivolge (liv.1 e 2 insieme)

Il corso si rivolge ai professionisti che desiderano approfondire le conoscenze in materia di efficienza energetica sia alle prime armi (per inquadrare l'argomento) che esperti (per un confronto costruttivo sulle metodologie adottate).

## Programma

18 ore totali divise in 3 giornate da 6 ore

### Mercoledì 20/09/2023 – Il bilancio energetico del sistema edificio-impianto

9.20	— apertura della diretta, verifica del collegamento e controllo delle presenze
9.30 – 12.30	— analisi del bilancio energetico dell'involucro — perdite per trasmissione e apporti solari — guida alla valutazione del sistema edificio-impianto
12.30 – 14.30	— pausa
14.30 – 17.30	— dati geometrici e informazioni per costruire la zona termica — perdite per trasmissione, perdite per ventilazione, guadagni solari, apporti interni — capacità termica e fattore di utilizzazione degli apporti gratuiti — valutazione degli indici energetici EP
17.30	— controllo della presenza

### Martedì 26/09/2023 – Analisi dell'involucro e predisposizione della relazione tecnica

9.20	— apertura della diretta, verifica del collegamento e controllo delle presenze
9.30 – 12.30	— regole e limiti da rispettare — i contenuti della relazione tecnica (ex Legge 10) — introduzione al calcolo delle strutture d'involucro
12.30 – 14.30	— pausa
14.30 – 17.30	— strutture opache: trasmittanza, inerzia, rischio muffa, rischio di condensazione — strutture trasparenti: trasmittanza, fattore solare — ponti termici: incidenza energetica, rischio muffa, $U_m$ e $H't$
17.30	— test finale e controllo della presenza

### Martedì 03/10/2023 – Inquadramento normativo sugli impianti

9.20	— apertura della diretta, verifica del collegamento e controllo delle presenze
9.30 – 12.30	— parametri energetici e limiti di legge legati agli impianti — l'interazione tra i sottosistemi impiantistici — cenni alle rinnovabili e agli impianti non termotecnici — analisi critica dei risultati per la relazione tecnica
12.30 – 14.30	— pausa
14.30 – 17.30	— dai fabbisogni all'energia primaria, studio dei sottosistemi impiantistici — raccolta dati per l'analisi di un impianto per i servizi H e W — valutazione degli indici energetici EP e delle efficienze medie stagionali
17.30	— controllo della presenza

## Relatori

### Ing. Alessandro Panzeri

Ingegnere edile, staff tecnico ANIT, responsabile settore ricerca&sviluppo e nello specifico di materiali isolanti e ricerca strumentale in campo. Lavora per TEP srl società di ingegneria specializzata nella consulenza per l'efficienza energetica e l'isolamento acustico degli edifici. Contribuisce allo sviluppo di software per l'analisi igrotermica ed energetica degli edifici.

### Ing. Giorgio Galbusera

Ingegnere Edile, staff tecnico ANIT, responsabile settore formazione. Lavora per TEP srl società di ingegneria specializzata nella consulenza per l'efficienza energetica e l'isolamento acustico degli edifici. Si occupa di analisi e diagnosi igrotermica dell'involucro, misure in opera come operatore termografico di III livello, simulazioni dinamica del sistema edificio impianto.

### Ing. Renzo Sonzogni

Ingegnere edile, libero professionista, esperto in materia di efficienza energetica del sistema edificio-impianto. Membro di diversi gruppi di lavoro in ambito di efficienza energetica ed acustica.