

CORSO di formazione
ANALISI ENERGETICA PER LA PROGETTAZIONE DEGLI EDIFICI
STRUTTURA DEL DECRETO SUPERBONUS 110% - DECRETO RILANCIO 34/20, L 77/2020
36 ore

SUDDIVISE IN 24 ORE di lezioni frontali +12 ORE di presentazioni software

GIORNO 18 ottobre 2021

Ore 15:00 Saluti istituzionali :

Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania
 Presidente della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania
 Prof. Ing. Giuliano Cammarata - Relatore e Coordinatore scientifico del corso

GIORNO - Lunedì 18 ottobre 2021 ORE 15:30 - 19:30 RELAZIONE

MODULO I		
EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI - LEGISLAZIONE COMUNITARIA E NAZIONALE		
LA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI - L'INVOLUCRO EDILIZIO		
ARGOMENTO	CONTENUTI	DOCENTE
La legislazione per l'efficienza energetica degli edifici	Introduzione alla problematica del Superbonus, Conoscenze necessarie, comportamento deontologico. Quadro normativo di riferimento: Direttive europee 2002/91/CE e 2010/31/UE, DL 63/2013, DM 26/06/2015, D.Lgs. 28/2011. Inquadramento del problema dell'efficienza energetica degli edifici: concetto di efficienza energetica e indicatori di prestazione energetica.	Prof. Ing. G. Cammarata
Le problematiche energetiche	Comportamento termico degli edifici: cenni di Termofisica. La verifica delle prestazioni energetiche degli edifici: Legge 90/2013 ed il DM 26 giugno 2016. Caso degli edifici nuovi e ristrutturazione importante. Edifici nZEB dal 1/1/2021. Riqualificazione energetica.	Prof. Ing. G. Cammarata

GIORNO - Giovedì 21 ottobre 2021 ORE 15:00 - 19:00

MODULO II		
EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI - LEGISLAZIONE COMUNITARIA E NAZIONALE LA		
PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI - L'INVOLUCRO EDILIZIO		
ARGOMENTO	CONTENUTI	DOCENTE
Parametri climatici	Il clima come elemento di progetto. Definizione di gradi – giorno, temperatura di progetto, comportamento termico degli edifici, regime transitorio degli edifici, Regime periodico stabilizzato. Riferimenti normativi per la valutazione energetica degli edifici. LA nuova direttiva 2018/844/CE.	Prof. Ing. G. Cammarata
L'involucro degli edifici	Componenti opachi: pareti, pavimenti, soffitti. Componenti vetrati: caratteristiche dei vetri e degli infissi. Calcolo della trasmittanza termica secondo le norme UNI per pareti opache, solati, pavimenti e componenti finestrati.	Prof. Ing. G. Cammarata

Calcolo delle Trasmittanze termiche	Esempi di calcolo delle trasmittanze termiche per elementi opachi: pareti, pavimenti, soffitti. Esempi di Calcolo delle trasmittanze termiche per elementi vetrati: vetri, infissi, calcolo della trasmittanza termica. Importanza per l'applicazione dell'Art. 119 del Decreto Rilancio.	Prof. Ing. G. Cammarata
Parametri climatici e carico termico estivo	Metodologie di calcolo per il carico termico estivo. Il metodo Carrier. Il Metodo TFM, Nuove metodologie di calcolo dei carichi estivi	Prof. Ing. G. Cammarata

GIORNO - Lunedì 25 ottobre 2021 ORE 15:00 - 19:00

MODULO III		
PROCEDURE DI CALCOLO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI, SCELTE PROGETTUALI E TECNOLOGIE AD ELEVATA EFFICIENZA		
ARGOMENTO	CONTENUTI	DOCENTE
Il calcolo della prestazione energetica degli edifici	Descrizione della procedura generale di calcolo con indicazione delle norme CEN ed UNI a supporto del DM 26/06/2015; quadro di insieme della norma UNI EN ISO 13790:2008 e delle norme nazionali correlate, le norme UNI TS 11300:2014 e 2019. Metodologie di calcolo per il carico termico invernale. Carico di picco in funzione delle condizioni climatiche. Carico invernale in condizioni transitorie	Prof. Ing. G. Cammarata
Utilizzo dell'energia eolica e geotermica. Impianti a Pompa di Calore, Impianti ibridi	Energia eolica: Impianti di alta potenza. Minieolici. Utilizzo per gli edifici. Utilizzo delle Pompe di Calore, Pompe di calore a gas, Impianti ibridi	Prof. Ing. G. Cammarata
Utilizzo degli impianti negli EQZE	Uso di generatori di calore ad alta efficienza. Le pompe di calore. Calcolo dell'energia rinnovabile ai sensi del D.Lgs 28/2011- - Linee guida per l'utilizzo degli impianti meccanici: servizio di riscaldamento e condizionamento, ACS, illuminazione, trasporti - Sistemi a bassa temperatura - Impianti centralizzati di produzione del calore - Contabilizzazione energetica negli impianti centralizzati: principi, requisiti di legge - Ventilazione meccanica controllata: riferimenti normativi, dimensionamento, ottimizzazione e verifiche di Legge -	Prof. Ing. G. Cammarata

GIORNO - Giovedì 28 ottobre 2021 ORE 15:00 - 19:00

MODULO IV		
METODOLOGIA DI CALCOLO PER IL SUPERBONUS 110%		
ARGOMENTO	CONTENUTI	DOCENTE
Nuova direttiva 2018/844/CE	Le motivazioni del Superbonus, La direttiva 2018/844/CE, indicazioni di sviluppo, nuovi provvedimenti per gli edifici, gli incentivi e le basi per il Decreto Rilancio sul Superbonus 110	Prof. Ing. G. Cammarata
Il Decreto Rilancio 20 maggio 2020 «Superbonus 110». Gli interventi tecnici	Art 119 del Decreto Rilancio. Struttura del decreto. Proponenti e soggetti beneficiari. Tipologie di intervento: Trainanti e Trainati. Target energetico per ottenere il superbonus. Descrizione degli interventi possibili, Spesa massima ammissibile. Utilizzo delle FER per gli interventi trainati. Tetti massimi ammissibili. Criticità delle norme.	Prof. Ing. G. Cammarata
Verifiche tecniche e fiscali	Le asseverazioni in corso d'opera e finali. Trasmissione delle asseverazioni ad ENEA. Responsabilità civile e penali delle asseverazioni. Obbligo di copertura assicurativa per le asseverazioni. Spese detraibili per le asseverazioni	Prof. Ing. G. Cammarata

Verifica delle pratiche per Superbonus 100%	Verifica della congruità di spesa per le opere di Ristrutturazioni. Riferimento ai prezzari Enea e regionali. Verifica di conformità economica. Tecnici abilitati per il visto di conformità. Trasformazione del Bonus in sconto fiscale, art. 121 D.R. Cessione del credito di imposta e Sconto in fattura. Termini di utilizzo dei crediti di imposta.	Prof. Ing. G. Cammarata
---	--	-------------------------

GIORNO - Giovedì 4 novembre 2021 ORE 15:00 - 19:00

MODULO V VERIFICHE TECNICHE E FISCALI PER IL SUPERBONUS 110%		
ARGOMENTO	CONTENUTI	DOCENTE
Decreto 6 agosto 2020	Norme Tecniche per il Superbonus: Moduli per asseveratori, Documentazione da presentare allo sportello ENEA	Prof. Ing. G. Cammarata
Decreto Agenzia delle Entrate	Procedure per la presentazione della richiesta di rimborso fiscale. Rischi economici, civili e penali del Richiedente e del Progettista. Contenzioso economico. Posizioni delle banche in caso di revoca del bonus,	Prof. Ing. G. Cammarata
Verifiche fiscali dell'Agenzia delle Entrate	Agenzia delle Entrate e verifica documentale, ex post, la sussistenza dei presupposti per il godimento del Superbonus 110%. Termini di scadenza della verifica entro l'ottavo anno successivo all'utilizzo. Recupero somme e sanzioni. Responsabilità del Richiedente. Coperture assicurative. Documentazione da conservare	Prof. Ing. G. Cammarata
Verifiche fiscali dell'Agenzia dell'Energia	Esame delle pratiche presentate ad ENEA- Ispezione di almeno il 5% delle asseverazioni presentate. Documentazione da conservare per le verifiche	Prof. Ing. G. Cammarata
Caso Esempio	Applicazione del Decreto Superbonus 110 ad un caso esempio. Considerazioni tecnico – progettuali.	Prof. Ing. G. Cammarata

GIORNO - Lunedì 8 novembre 2021 ORE 15:00 - 19:00

MODULO VI VERIFICHE TECNICHE E FISCALI PER IL SUPERBONUS 110%		
ARGOMENTO	CONTENUTI	DOCENTE
Quadro riassuntivo delle procedure per il Superbonus	Quadro riassuntivo delle procedure di calcolo e amministrative per il Superbonus 110. Aggiornamento delle regole.	Prof. Ing. G. Cammarata
Punti critici dell'applicazione del superbonus.	Analisi delle criticità relative all'edificio e alle sue caratteristiche, agli impianti esistenti e nuovi da inserire. Difficoltà di reperire dati certi. Analisi ispettive, utilizzo della termografia e dei flussimetri, Analisi energetica preliminare	Prof. Ing. G. Cammarata
Esempio di procedura per il Superbonus 110	Quadro riassuntivo delle procedure di calcolo e amministrative per il Superbonus 110. Revisione delle procedure alla luce delle FAQ di ENEA e dell'Agenzia delle Entrate.	Prof. Ing. G. Cammarata

ore 19:00

1° Verifica finale finalizzata a verificare i risultati di apprendimento raggiunti in relazione agli obiettivi del Corso

SECONDA PARTE Ore 12 di presentazioni software

L'ordine e il numero delle Software House potrebbero essere diversi in relazione alla disponibilità delle stesse

GIORNO - Lunedì 15 novembre 2021 ORE 15:00 - 19:00

MODULO VII PRESENTAZIONE DEL SOFTWARE PER IL SUPERBONUS 110		
Presentazione del software per il superbonus 110%	BLUMATICA	Prof. Ing. G. Cammarata Software House
Presentazione del software per il superbonus 110%	EDILCLIMA	Prof. Ing. G. Cammarata Software House

GIORNO - Giovedì 18 novembre 2021 ORE 15:00 - 19:00

MODULO VIII PRESENTAZIONE DEL SOFTWARE PER IL SUPERBONUS 110		
Presentazione del software per il superbonus 110%	ACCA SOFTWARE	Prof. Ing. G. Cammarata Software House
Presentazione del software per il superbonus 110%	LOGICALSOFT	Prof. Ing. G. Cammarata Software House

GIORNO - Lunedì 22 novembre 2021 ORE 15:00 - 19:00

MODULO XI PRESENTAZIONE DEL SOFTWARE PER IL SUPERBONUS 110		
Presentazione del software per il superbonus 110%	MC4 SOFTWARE	Prof. Ing. G. Cammarata Software House
Presentazione del software per il superbonus 110%	EDILIZIA NAMIRAL	Prof. Ing. G. Cammarata Software House