

**CERTIFICATORE ENERGETICO IN EDILIZIA 2019-2020**

DATA	MODULO RER	ARGOMENTO	ORE
martedì 12/11/2019	1	<b>Efficienza energetica degli edifici: inquadramento normativo.</b> La legislazione nazionale e comunitaria, la legislazione regionale, le disposizioni in materia di incentivi all'efficienza energetica, natura e contenuti della normativa tecnica di supporto. <b>Ruolo e funzione del soggetto certificatore</b> : obblighi e responsabilità, modalità e requisiti per l'accreditamento regionale.	4
giovedì 14/11/2019	4-3 - 8	<b>Metodologie di determinazione della prestazione energetica di un edificio</b> Allegati ai DGR DGR 967/2015 e DGR 1275/2015 - Procedura di certificazione degli edifici - Attestato di certificazione energetica, APE vs AQE- Metodologie per la determinazione della prestazione energetica degli edifici - Sistema di classificazione della prestazione energetica degli edifici - Sistema SACE di invio telematico alla Regione Emilia-Romagna	4
martedì 19/11/2019	3	<b>Fondamenti di energetica:</b> termodinamica, elementi di termocinetica e trasmissione del calore, benessere termoigrometrico negli ambienti confinati.	4
giovedì 21/11/2019	3	<b>Fondamenti di energetica:</b> termodinamica, elementi di termocinetica e trasmissione del calore, benessere termoigrometrico negli ambienti confinati.	3
martedì 26/11/2019	3	<b>Fondamenti di energetica:</b> termodinamica, elementi di termocinetica e trasmissione del calore, benessere termoigrometrico negli ambienti confinati.	4
giovedì 28/11/2019	5	<b>Le prestazioni energetiche dell'involucro edilizio e degli elementi tecnici che lo compongono, in regime invernale.</b> Trasmissione del calore attraverso strutture opache e trasparenti, aspetti da considerare nel calcolo delle trasmittanze termiche, calcolo della trasmittanza termica di strutture di nuova realizzazione. Esempi di soluzioni progettuali per la realizzazione di involucri edilizi ad elevata prestazione.	4
martedì 03/12/2019	8	<b>Tipologie e caratteristiche di impianti termici tradizionali</b> Rendimenti degli impianti termici per la climatizzazione invernale/estiva e la produzione di ACS: aspetti da considerare per la scelta, per il calcolo dei dimensionamenti e per le ricadute sulla determinazione della prestazione energetica.	4
giovedì 5/12/2019	Project work (12 ore)	<b>PW 1 - 2</b> Prova pratica: impiego degli strumenti informatici per la certificazione energetica: - di un edificio di nuova costruzione (metodo di calcolo a progetto) e redazione del relativo attestato - di un edificio esistente (metodo di calcolo a rilievo, anche con utilizzo di procedure strumentali) e redazione del relativo attestato	4 PW
martedì 10/12/2019	8	<b>Determinazione della prestazione energetica degli impianti per la climatizzazione invernale e la produzione di ACS:</b> - criteri applicativi della specifica UNITS 11300-2 - l'ottimizzazione e il miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti termici - materialie tipologie, prestazioni energetiche dei componenti dei sistemi impiantistici	4
giovedì 12/12/2019	12	<b>Tipologie e caratteristiche degli impianti di produzione ed utilizzo di energia da fonti energetiche rinnovabili (solare fotovoltaico, eolico, idraulica</b> - potenzialità e livelli ottimali di dimensionamento degli impianti, anche in riferimento alle opportunità di integrazione con reti/vettori esistenti	3

martedì 17/12/2019	8-9-11	<b>Tipologie e caratteristiche degli impianti termici di ultima generazione</b> - soluzioni progettuali e costruttive per l'ottimizzazione e il miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti materiali e tecnologie, prestazioni energetiche dei componenti e dei sistemi impiantistici - controllo delle perdite e delle dispersioni: ventilazione meccanica controllata, il recupero del calore	4
giovedì 19/12/2019	10	<b>Tipologie e caratteristiche di impianti di condizionamento e raffrescamento tradizionali e di ultima generazione - UNI/TS 11300-6</b>	4
martedì 07/01/2019	<b>Project work (12 ore)</b>	<b>PW 1 - 2</b> Prova pratica: impiego degli strumenti informatici per la certificazione energetica: - di un edificio di nuova costruzione (metodo di calcolo a progetto) e redazione del relativo attestato - di un edificio esistente (metodo di calcolo a rilievo, anche con utilizzo di procedure strumentali) e redazione del relativo attestato	4PW
giovedì 9/1/2019	16-17	<b>Valutazione economiche degli investimenti , anche in relazione ai sistemi incentivanti in vigore e cenni sulle relative procedure</b> - valutazione costi/benefici e cenni di ingegneria finanziaria - modalità di finanziamento ed incentivi per il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici individuazione delle soluzioni ottimali di intervento, anche in riferimento al rapporto costi/benefici	4
martedì 14/01/2019	7	<b>La valutazione delle caratteristiche energetiche e il miglioramento delle prestazioni degli edifici esistenti. Diagnosi energetica.</b> Valutazioni strumentali.	4
giov. 16/01/2019	2	<b>Ruolo e funzione del soggetto certificatore.</b> Aspetti giuridici e gestione del contenzioso	2
	14	<b>Comfort abitativo, efficienza energetica e sostenibilità ambientale degli organismi edilizi . Soluzioni attive.</b> BACS Soluzioni impiantistiche per il controllo e l'automazione di funzioni connesse all'utilizzo degli edifici.	2
mart. 21/01/2019	6-4-8	Le prestazioni energetiche dell'involucro edilizio e degli elementi tecnici che lo compongono, in regime estivo. Trasmissione del calore attraverso strutture opache e trasparenti. Esempi di soluzioni progettuali per la protezione dall'irraggiamento e la realizzazione di involucri edilizi ad alta prestazione.	2
	16-17	<b>Valutazione economiche degli investimenti - PW 3 Prova pratica</b> di diagnosi energetica di un edificio esistente per la : - individuazione delle soluzioni ottimali per la riqualificazione energetica - analisi tecnico-economica degli investimenti Applicazione al Project Work 3	2
giov. 23/01/2019	6-4-8	<b>Strumenti di calcolo informatizzato: caratteristiche di affidabilità e limiti di utilizzo</b> applicazione del software di calcolo (Termo) Principali errori rilevati nei certificati emessi, sistema di controllo	4
mart. 28/01/2019	16-17	<b>Valutazione economiche degli investimenti</b> Applicazione al Project Work 3	4
giov. 30/01/2019	12-13	<b>Tipologie e caratteristiche degli impianti di produzione ed utilizzo di energia da fonti energetiche rinnovabili (biomasse, geotermia, solare termico e cenni sulla cogenerazione)</b> - potenzialità e livelli ottimali di dimensionamento degli impianti, anche in riferimento alle opportunità di integrazione con reti/vettori esistenti	4
mart. 04/02/2019	<b>Project work</b>	<b>PW 2</b>	2PW

da definire	ESAME	Colloquio individuale sui temi e i contenuti previsti dal corso e confronto critico sui materiali prodotti nell'ambito del project work	
			68+12= 80