

		CERTIFICATORE ENERGETICO IN EDILIZIA 2023-2024		
DATA	MODULO RER	ARGOMENTO	ORE	DOCENTE
lunedì 11/03/2024 on line	1	Efficienza energetica degli edifici: inquadramento normativo. 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. Ruolo e funzione del soggetto certificatore : obblighi e responsabilità, modalità e requisiti per l'accreditamento regionale.	4	13:30-17:30 Bertozzi Paolo
mercoledì 13/03/2024 on line	3	Fondamenti di energetica: termodinamica, elementi di termocinetica e trasmissione del calore, benessere termoigrometrico negli ambienti confinati.	4	13:30-17:30 Roberto Capra
lunedì 18/03/2024 on line	4-3 - 8	Metodologie di determinazione della prestazione energetica di un edificio 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	4	13:30-17:30 Spocci Francesca
mercoledì 20/03/2024 on line	5	Le prestazioni energetiche dell'involucro edilizio e degli elementi tecnici che lo compongono, in regime invernale. 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	13:30-17:30 Bertozzi Paolo
lunedì 25/03/2024 on line	3	Fondamenti di energetica: termodinamica, elementi di termocinetica e trasmissione del calore, benessere termoigrometrico negli ambienti confinati.	4	13:30-17:30 Fabiola Bellomi
martedì 26/03/2024	3	Fondamenti di energetica: termodinamica, elementi di termocinetica e trasmissione del calore, benessere termoigrometrico negli ambienti confinati.	3 + 1 PW	13:30-17:30 Fabiola Bellomi
mercoledì 3/04/2024	6-4-8	Strumenti di calcolo informatizzato: caratteristiche di affidabilità e limiti di utilizzo applicazione del software di calcolo (Termo) Principali errori rilevati nei certificati emessi, sistema di controllo	4	13:30-17:30 Spocci Francesca
lunedì 8/04/2024	8	Tipologie e caratteristiche di impianti termici tradizionali 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	13:30-17:30 Spocci Francesca
mercoledì 10/04/2024 on line	2	Tipologie e caratteristiche degli impianti di produzione ed utilizzo di energia da fonti energetiche rinnovabili (solare fotovoltaico, eolico, idraulica - potenzialità e livelli ottimali di dimensionamento degli impianti, anche in riferimento alle opportunità di integrazione con reti/vettori esistenti	2	13:30-17:30 R. Capra
lunedì 15/04/2024	8-9-11	Determinazione della prestazione energetica degli impianti per la climatizzazione invernale e la produzione di ACS: - criteri applicativi della specifica UNITS 11300-2 - l'ottimizzazione e il miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti termici - materiale tipologie, prestazioni energetiche dei componenti dei sistemi impiantistici	4	13:30-17:30 Spocci Francesca
mercoledì 17/04/2024 on line?	8	Tipologie e caratteristiche degli impianti termici di ultima generazione - 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	13:30-17:30 Roberto Capra
lunedì 22/04/2024 on line	12	Ruolo e funzione del soggetto certificatore. Aspetti giuridici e gestione del contenzioso	3	13:30-16:30 Zamboni Tommaso
mercoledì 24/04/2024	Project work (12 ore)	PW 1 - 2 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	13:30-17:30 Spocci Francesca
lunedì 29/04/2024	12-13	Tipologie e caratteristiche degli impianti di produzione ed utilizzo di energia da fonti energetiche rinnovabili (biomasse, geotermia, solare termico e cenni sulla cogenerazione) potenzialità e livelli ottimali di dimensionamento degli impianti, anche in riferimento alle opportunità di integrazione con reti/vettori esistenti - determinazione della prestazione energetica degli impianti per la produzione di energia da FER: criteri applicativi della specifica UNI TS 11300-4, UNI TS 11300-5, UNI TS 11300-6	4	13:30-17:30 Roberto Capra

lunedì 06/05/2024 on line	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	13:30-15:30 Bertozzi Paolo
	14	Comfort abitativo, efficienza energetica e sostenibilità ambientale degli organismi edilizi . Soluzioni attive. BACS Soluzioni impiantistiche per il controllo e l'automazione di funzioni connesse all'utilizzo degli edifici.	2	15:30-17:30 Angelo Agnetti
mercoledì 08/05/2024 on line	10	Tipologie e caratteristiche di impianti di condizionamento e raffrescamento tradizionali e di ultima generazione - UNI/TS 11300-6	4	13:30-17:30 Angelo Agnetti
lunedì 13/05/2024	Project work (12 ore)	PW 1 - 2 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	4PW	13:30-17:30 Spocci Francesca
mercoledì 15/05/2024	7	La valutazione delle caratteristiche energetiche e il miglioramento delle prestazioni degli edifici esistenti. Diagnosi energetica. Valutazioni strumentali.	4	13:30-17:30 Michiara Giovanni
lunedì 20/05/2024	16-17	Valutazione economiche degli investimenti , anche in relazione ai sistemi incentivanti in vigore e cenni sulle relative procedure - 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	13:30-17:30 Fabiola Bellomi
martedì 21/05/2024	16-17	Valutazione economiche degli investimenti - PW 3 Prova pratica 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	13:30-15:30 Fabiola Bellomi
lunedì 27/05/2024	16-17	Valutazione economiche degli investimenti Applicazione al Project Work 3	2	13:30-17:30 Fabiola Bellomi
	Project work (12 ore)	Revisione PW 1-2	3 PW	13:30-16:30 Spocci Francesca
DA DEFINIRE	ESAME	Colloquio individuale sui temi e i contenuti previsti dal corso e confronto critico sui materiali prodotti nell'ambito del project work		Commissione d'esame composta da 2 docenti del corso e dal coordinatore
			68+12= 80	