

PROGETTAZIONE E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CALENDARIO DELLA DIDATTICA

MODULO	DATA	ORA	LEZIONE	CONTENUTI	ORE
RIQ 01	Venerdì 1 marzo	09:00 - 13:00	Introduzione e presentazione Project Work	Introduzione al recupero energetico degli edifici. Principi di progettazione. Esempi realizzati e progetti. Presentazione del Project Work	4
RIQ 02	Venerdì 1 marzo	14:00 - 18:00	Ponti termici	Calcolo dei ponti termici. Calcolo della temperatura superficiale dei ponti termici. Calcolo della condensa interstiziale e superficiale. Normativa di riferimento.	4
RIQ 03	Sabato 2 marzo	09:00 - 11:00	Inquadramento normativo	Norme nazionali e Norme regionali: la disciplina che regola gli interventi sul patrimonio edilizio esistente.	2
PW 1	Sabato 2 marzo	11:00 - 13:00	Project Work (1/4)	Discussione del lavoro sulle tematiche dell'involucro e degli impianti.	2
RIQ 04	Venerdì 8 marzo	09:00 - 13:00	Metodologie per il miglioramento dell'efficienza di involucro	Soluzioni progettuali e costruttive per il miglioramento delle prestazioni di edifici esistenti: materiali e tecnologie, prestazioni energetiche dei materiali in regime invernale ed estivo. L'intervento dall'esterno. L'intervento dall'interno. L'intervento in intercapedine. Esempi di soluzioni progettuali per il miglioramento della prestazione energetica di involucri edilizi esistenti.	4
RIQ 05	Venerdì 8 marzo	14:00 - 18:00	Metodologie per l'incremento dell'efficienza di impianto	Il generatore di calore. Distribuzione e regolazione degli impianti. Emissione. Acqua calda sanitaria. Ventilazione meccanica controllata. Esempi pratici con analisi di costi e risultati ottenuti. Esempi di soluzioni tecniche per il miglioramento della prestazione energetica di impianti esistenti, anche attraverso interventi di efficientamento e/o di integrazione.	4
RIQ 06	Sabato 9 marzo	09:00 - 13:00	Strumenti di calcolo	Audit energetico di un edificio: i dati di input dei riferimenti normativi del rilievo in opera. I software per la qualificazione e la certificazione energetica degli edifici esistenti. Svolgimento di un esempio di calcolo.	4
PW2	Venerdì 15 marzo	09:00 - 13:00	Project Work (2/4)	Discussione del project work sulle tematiche dell'involucro e degli impianti.	4
RIQ 07	Venerdì 15 marzo	14:00 -	Riqualificazione strutturale e sismica	Normativa nazionale (NTC) ed Eurocodici. La sismicità del territorio.	4

PROGETTAZIONE E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CALENDARIO DELLA DIDATTICA

MODULO	DATA	ORA	LEZIONE	CONTENUTI	ORE
		18:00	del patrimonio esistente	Congruenza tra sicurezza strutturale e prestazione energetica. Strumenti di calcolo e verifica.	
RIQ 08	Sabato 16 marzo	09:00 - 13:00	Riqualificazione energetica e ambientale del patrimonio storico	Il quadro normativo di riferimento. Gli interventi sul patrimonio storico. Repertorio di casi studio sperimentali.	4
RIQ 09	Venerdì 22 marzo	09:00 - 13:00	Opportunità economiche degli interventi di efficienza energetica	La determinazione dei costi e dei benefici per i progetti di investimento nell'ambito del settore energetico. Valutazioni 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. Analisi costi-ricavi. Analisi costi-benefici. Analisi costi-efficienza.	4
PW 3	Venerdì 22 marzo	14:00 - 18:00	Project Work (3/4)	Discussione del project work sulle tematiche dell'involucro e degli impianti.	4
RIQ 10	Sabato 23 marzo	09:00 - 13:00	La valutazione delle caratteristiche energetiche degli edifici esistenti	Diagnosi energetica attraverso valutazioni speditive (comparazioni con abachi o soluzioni tecniche analoghe) e/o valutazioni strumentali: ambiti e limiti di utilizzo, potenzialità e sinergie. L'analisi del fabbricato e il rilievo in opera. L'analisi termografica. L'analisi termoflussimetrica.	4
VISITA	Mercoledì 27 marzo	09:00 - 18:00	Visita a edifici e/o cantieri	Luogo da confermare. La partecipazione è facoltativa. I corsisti dovranno avvalersi di mezzo proprio.	-
PW 4	Giovedì 28 marzo	09:00 - 11:00	Project Work (4/4)	Discussione finale dei Project Work.	2
TOTALE ORE DI FORMAZIONE IN AULA					38
TOTALE ORE DI PROJECT WORK IN AULA					12
TOTALE ORE CORSO					50