

CORSO PER CERTIFICATORI ENERGETICI conforme DPR 75/2013

FORMIA

(h.15-19 se non diversamente indicato)

Argomento	Coerenza contenuti	Docente	Ore	Data
Modulo 1	OBBLIGATORIO + test di ingresso NORMATIVA E RUOLO			8 ore
Efficienza energetica degli edifici: inquadramento legislativo	<ul style="list-style-type: none"> - normativa europea, nazionale e regionale in materia di efficienza energetica dell'edilizia - la normativa tecnica (UNI TS) - cenni norme locali 	Daniele Costanzo	4	01/10/15
La figura del certificatore energetico	<ul style="list-style-type: none"> - compiti e responsabilità del certificatore - requisiti di indipendenza - l'attestato di certificazione energetica - la procedura di certificazione ed il catasto energetico nel quadro regione Lombardia e altri contesti - le certificazioni energetiche volontarie 	Daniele Costanzo	4	02/10/15
Modulo 2	OBBLIGATORIO BILANCIO ENERGETICO: caldo, freddo, luce			16 ore
Fondamenti di fisica	<ul style="list-style-type: none"> - fondamenti di energetica e fisica dell'edificio - trasmissione del calore - Europea CEN armonizzata; nazionale norme UNI TS riguardanti involucro ed impianti 	Francesco Minichiello	4	08/10/15
Le basi del bilancio energetico del sistema edificio/impianto termico	<ul style="list-style-type: none"> - il bilancio energetico del sistema edificio/impianto secondo la UNI TS 11300 - l'influenza delle variabili climatiche (GG) e geometriche (S/V) nella determinazione del limite del fabbisogno energetico di un edificio 	Monica Cannaviello	4	09/10/15
Metodologie di determinazione del rendimento energetico di un edificio	<ul style="list-style-type: none"> - calcolo della prestazione energetica degli edifici - fabbisogni di energia primaria invernale ed estiva - metodi di valutazione delle prestazioni energetiche - analisi di sensibilità per le principali variabili che ne influenzano la determinazione 	Monica Cannaviello	4	15/10/15
Teoria e tecnica illuminotecnica	<ul style="list-style-type: none"> - il fabbisogno energetico globale di un edificio - teoria dell'illuminazione - calcolo del fabbisogno energetico per l'illuminazione 	Monica Cannaviello	4	16/10/15
Modulo 3	OBBLIGATORIO COSTI E BENEFICI			8 ore
Valutazione costi e benefici	<ul style="list-style-type: none"> - Metodi di Valutazione costi e benefici - Ritorno economico degli interventi di efficienza energetica - Strumenti finanziari per l'efficienza energetica - Detrazioni fiscali nella normativa vigente - ESCO e mercato dell'energia - Supporto finanziario alle pubbliche amministrazioni ed al privato - Esercitazioni pratiche ed esempi 	Daniele Costanzo	4	22/10/15
Oltre l'energia Green Building e Piano Casa	<ul style="list-style-type: none"> - Certificazioni energetico ambientali (ITACA e LEED) - Il Piano Casa - Certificazioni di sistema e di prodotto - Il sistema CASACERTA - Problematiche di gestione amministrativa pratiche urbanistiche: il caso Napoli 	Francesco Giordano	4	23/10/15

CORSO PER CERTIFICATORI ENERGETICI conforme DPR 75/2013

FORMIA

(h.15-19 se non diversamente indicato)

Modulo 4	OBBLIGATORIO INVOLUCRO			8 ore
Prestazioni energetiche dell'involucro edilizio in regime invernale ed estivo e soluzioni progettuali di miglioramento	<ul style="list-style-type: none"> - Fondamenti di trasmissione del calore attraverso strutture opache e trasparenti; - tipologie e prestazioni energetiche dei componenti opachi e trasparenti - soluzioni progettuali per nuovi edifici - soluzioni progettuali per miglioramento edifici esistenti - analisi ponti termici 	Paola Mereu Monica Cannaviello	4	29/10/15
			4	30/10/15
Modulo 5	OBBLIGATORIO IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE			8 ore
Efficienza energetica degli impianti	<ul style="list-style-type: none"> - fondamenti di impianti termici esistenti e di ultima generazione - tipologie di impianti di climatizzazione e di riscaldamento - terminali di erogazione del calore - sistemi di regolazione della temperatura - differenze tra impianti autonomi e centralizzati - contabilizzazione del calore - calcolo dei rendimenti 	Francesco Minichiello	4	05/11/15
Soluzioni per il miglioramento dell'efficienza degli impianti	<ul style="list-style-type: none"> - soluzioni per l'ottimizzazione di nuovi impianti o ristrutturazione - caldaie a condensazione, pompe di calore, valvole termostatiche, tecnologie, materiali, prestazioni energetiche - modifiche ai sistemi di distribuzione, regolazione, emissione e controllo 	Francesco Minichiello	4	06/11/15
Modulo 6	OBBLIGATORIO FONTI RINNOVABILI			8 ore
Fonti rinnovabili	<ul style="list-style-type: none"> - utilizzo e integrazione delle fonti rinnovabili - calcolo degli indicatori di prestazione energetica fornito da fonti rinnovabili - procedura di calcolo nazionale (Itaca e Cened) - implementazione delle fonti rinnovabili nella produzione di ACS, riscaldamento e raffrescamento - geotermia come fonte rinnovabile - normativa di riferimento - solare termico - normativa di riferimento - solare fotovoltaico - normativa di riferimento 	Monica Cannaviello	4	12/11/15
Geotermia				
Solare termico				
Solare fotovoltaico				
Fonti rinnovabili	<ul style="list-style-type: none"> - Esempi di calcolo, di progettazione e di esecuzione di sistemi impiantistici a fonti rinnovabili 	Monica Cannaviello	4	13/11/15
Modulo 7	OBBLIGATORIO COMFORT E GESTIONE: ARIA, LUCE, RUMORE			4 ore
Soluzioni progettuali e impiantistiche per il miglioramento delle prestazioni energetiche	<ul style="list-style-type: none"> - Il comfort abitativo e la bioclimatica - Raffrescamento passivo e ventilazione naturale, - VMC e recupero del calore - cenni di domotica e sistemi di gestione - innovazione tecnologica per la gestione degli edifici e degli impianti - la progettazione illuminotecnica per interni ed esterni, pubblica e privata. Il non residenziale. - soluzioni di ottimizzazione e casi concreti - acustica nell'edilizia: cenni progettuali e errori frequenti 	Giorgio Mallarino	4	19/11/15

CORSO PER CERTIFICATORI ENERGETICI conforme DPR 75/2013**FORMIA****(h.15-19 se non diversamente indicato)**

Modulo 8	OBBLIGATORIO DIAGNOSI E CERTIFICAZIONE ENERGETICA ESERCITAZIONI			20 ore
Diagnosi energetica	<ul style="list-style-type: none">- Diagnosi energetica strumentale e documentale- Esempi applicativi- Casi studio, Condomini Intelligenti, il non residenziale- Gli strumenti Casacerta	Daniele Costanzo	4	20/11/15
Esercitazioni pratiche				
	Esercitazione pratica con software specialistico (CTI): Raccolta Dati e Certificazione di edifici nuovi	Francesco Giordano	8	26- 27/11/15
	Esercitazione pratica con software specialistico (CTI): Raccolta dati e Certificazione di edifici esistenti	Francesco Giordano	8	03- 04/12/15
	OBBLIGATORIO		Tot.	80 ore
ESAME FINALE				
Esame finale	Verifica finale scritta + Esame orale con discussione di elaborato su immobile proposto dal candidato, esaminato mediante normativa nazionale (normativa lombarda esame probabilmente a parte).	Daniele Costanzo Francesco Giordano Membro Esterno	8	18/12/15 dalle 09.00 alle 18.00

Totale **80 ore** oltre esame