

ORGANIZZATO
E PROMOSSO DA:

a>e
architettura>energia
centro ricerche facoltà architettura ferrara

www.unife.it/centro/architetturaenergia

DA

dipartimento di architettura
via Quarantini 6, 44121 Ferrara, Italia

www.unife.it/dipartimento/architettura

CFR
Consorzio Ferrara Ricerche

www.consorzioferrararicerche.it

CORSO DI FORMAZIONE E APPROFONDIMENTO

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

24 FEBBRAIO - 23 MARZO 2012

Facoltà di Architettura - Palazzo Tassoni Estense

via della Ghiara, 36

Ferrara



Siefan Hittlaler, Maso Slegger, S. Giacomo - BZ

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Al fine di limitare i consumi di risorse fossili, gli impegni sottoscritti in sede comunitaria e nazionale impongono, oggi, l'adozione di soluzioni costruttive orientate verso il risparmio energetico anche nel caso del patrimonio edilizio esistente, operazione che si traduce in un immediato contenimento delle spese di gestione dei fabbricati, sul miglioramento della qualità abitativa per gli occupanti e sulla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. I tecnici del settore edilizio dovranno essere dunque in grado di gestire i processi di progettazione nel rispetto dei requisiti legislativi, attraverso interventi efficaci sotto il profilo dei costi e dei benefici, in un settore complesso come quello del patrimonio edilizio esistente variamente storicizzato. Anche le Pubbliche Amministrazioni saranno chiamate entro il 2020 a ricoprire il ruolo fondamentale e strategico di guida e monitoraggio dei processi di riqualificazione, in qualità di garanti della corretta applicazione delle indicazioni nazionali e comunitarie.

All'interno di tale scenario, il Corso approfondisce il tema della riqualificazione energetica degli edifici esistenti. La complessità delle professionalità e delle competenze acquisite, permette sbocchi professionali in qualità di "Esperto di recupero energetico degli edifici" e di "Tecnico consulente energetico".

Il Corso è promosso e realizzato dal Consorzio Ferrara Ricerche con il coordinamento scientifico del Centro Ricerche Architettura>Energia del Dipartimento di Architettura di Ferrara, in collaborazione con la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara.

DESTINATARI

Il Corso è destinato ai Professionisti del settore edile (architetti, ingegneri, geometri e periti) e ai Tecnici delle Pubbliche Amministrazioni coinvolti nei processi di riqualificazione energetica, ambientale ed economica del patrimonio edilizio esistente.

Il Corso si propone di offrire una formazione qualificata a:

- Professionisti e Imprese operanti nel campo della progettazione e realizzazione di interventi di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente (progettisti e direttori dei lavori);
- Professionisti che incaricati delle diagnosi energetiche su edifici esistenti e del rilascio dei relativi attestati (certificatori);
- Operatori delle Pubbliche Amministrazioni coinvolti nei processi autorizzativi e di valutazione degli interventi di riqualificazione energetica;
- Personale afferente agli organismi di certificazione;
- Operatori del settore tecnico e immobiliare.

**DOCENTI
E RELATORI**

Direttore del Corso

prof. Arch. Andrea Rinaldi

Tutoraggio didattico

Arch. Paola Boarin

Docenti e relatori

Arch. Vittorino Belpoliti

Arch. Paola Boarin

Ing. Roberto Capra

Prof. Arch. Pietromaria Davoli

Prof. Arch. Laura Gabrielli

Arch. Amedeo Papi

Prof. Ing. Stefano Piva

Arch. Paolo Rava

Prof. Arch. Andrea Rinaldi

INSEGNAMENTI

Il Corso prevede 50 ore di formazione suddivise in:

- 39 ore di lezione frontale in aula;
- 11 ore di Project Work assistito dai docenti.

Introduzione

Introduzione al recupero energetico degli edifici. Principi di progettazione. Esempi realizzati e progetti.

Inquadramento normativo

Norme nazionali e Norme regionali: la disciplina che regola gli interventi sul patrimonio edilizio esistente.

Diagnosi energetica degli edifici esistenti

L'analisi del fabbricato e il rilievo in opera. L'analisi termografica. L'analisi termoflussimetrica. Prova pratica di analisi termografica.

Metodologie per il miglioramento dell'efficienza di involucro (1/2)

Strategie per la riduzione dei consumi attraverso l'involucro: linee guida per il regime invernale ed estivo. L'intervento dall'esterno. L'intervento dall'interno. L'intervento in intercapedine.

Strumenti di calcolo (1/2)

Calcolo dei ponti termici. Calcolo della temperatura superficiale dei ponti termici. Calcolo della condensa interstiziale e superficiale. Normativa di riferimento.

Metodologie per il miglioramento dell'efficienza di involucro (2/2)

Materiali e tecnologie per il risparmio energetico nell'involucro. Materiali e soluzioni per riduzione ponti termici. Infissi ad alte prestazioni. La riqualificazione in chiave bioecologica.

Metodologie per l'incremento dell'efficienza di impianto (1/2)

Il generatore di calore. Distribuzione e regolazione degli impianti. Emissione. Acqua calda sanitaria.

Metodologie per l'incremento dell'efficienza di impianto (2/2)

Ventilazione meccanica controllata. Integrazione delle fonti energetiche rinnovabili. Esempi pratici con analisi di costi e risultati ottenuti.

Riqualificazione energetica e ambientale del patrimonio storico

Il quadro normativo di riferimento. Gli interventi sul patrimonio storico. Repertorio di casi studio sperimentali.

Strumenti di calcolo (2/2)

Audit energetico di un edificio: i dati di input dei riferimenti normativi del rilievo in opera. I software commerciali per la qualificazione e la certificazione energetica degli edifici esistenti. Introduzione ai software Docet, Docet Pro e MC11300. Svolgimento di un esempio di calcolo applicato al Project Work.

Opportunità economiche degli interventi di efficienza energetica

La determinazione dei costi e dei benefici per i progetti di investimento nell'ambito della riqualificazione energetica. Valutazioni economiche degli investimenti: valutazione costi/ricavi e cenni di ingegneria finanziaria; modalità di finanziamento e incentivi per l'efficienza energetica degli edifici. Analisi costi-ricavi. Analisi costi-efficienza.

Project Work

Durante il Corso i partecipanti, con il supporto dei docenti, avranno l'opportunità di sviluppare in modo approfondito un caso di studio, affrontando le tematiche inerenti la riqualificazione dell'involucro e degli impianti.

**INFORMAZIONI
GENERALI****Calendario dell'attività didattica**

Le lezioni si svolgeranno tutte le settimane nella giornata di venerdì (8 ore, dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:30 alle 18:30) e di sabato mattina (4 ore, dalle 9:00 alle 13:00). Il calendario dettagliato degli insegnamenti è consultabile sul sito del Centro Ricerche Architettura>Energia all'indirizzo www.unife.it/centro/architetturaenergia/bacheca/corsi. È previsto l'obbligo di frequenza per almeno l'80% delle ore di attività didattica prevista dal calendario del Corso.

Partecipanti

Massimo 30 partecipanti. Minimo 20 partecipanti. In caso del superamento del numero massimo di partecipanti e in funzione del numero definitivo è previsto un secondo corso a partire da marzo 2012. L'eventuale suddivisione in gruppi sarà effettuata in funzione dell'ordine di iscrizione e comunicata tramite e-mail dalla Direzione del corso.

Sede del Corso

Facoltà di Architettura di Ferrara, sede di Palazzo Tassoni Estense - via Ghiara, 36 - Ferrara

Facilities

Saranno utilizzati tutti gli strumenti visivi e interattivi necessari a una efficace esposizione e saranno distribuiti a tutti i partecipanti i materiali didattici e gli approfondimenti necessari in formato cartaceo e/o elettronico inerenti i contenuti delle singole lezioni.

Rilascio del Titolo

Al termine del Corso i partecipanti riceveranno l'Attestato di Partecipazione. Ai geometri partecipanti, il Collegio di appartenenza riconoscerà n.12 crediti formativi.

Contributo di iscrizione

L'iscrizione al corso comporta il pagamento di un contributo individuale pari a 660,00 € + IVA di legge (21%), da versare al momento dell'iscrizione. La quota comprende la documentazione presentata dai Docenti durante le ore di lezione (distribuita in formato cartaceo e/o digitale) e l'attestato di partecipazione. Si ricorda che le attività di formazione rientrano tra i costi deducibili nella misura del 50% per i redditi dei liberi professionisti (art. 53 e 54 del D.P.R. 22.12.1986 N. 817 e successive modifiche).

Il versamento della quota di iscrizione dovrà essere effettuato tramite Bonifico Bancario a:

Intestatario: Consorzio Ferrara Ricerche

Istituto bancario: UNICREDIT BANCA – Ferrara

IBAN: IT 87 W 02008 13009 00000 1326114

SWIFT/BIC: UNCRITM1Y73

Causale: "Cognome e nome + Iscrizione Corso Riqualificazione Energetica".

L'invio della scheda di iscrizione senza pagamento non costituisce una prenotazione. Al ricevimento della copia del pagamento verrà inviata una e-mail di conferma iscrizione.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

Termine delle iscrizioni

I partecipanti dovranno effettuare l'iscrizione entro e non oltre il 17 FEBBRAIO 2012 compilando la domanda di iscrizione reperibile sul sito www.consorzioferrararicerche.it/eventi oppure sul sito www.unife.it/centro/architetturaenergia/bacheca/corsi e trasmettendola al n. di fax oppure a mezzo raccomandata con avviso di ricevimento al seguente indirizzo (farà fede la data di arrivo e NON il timbro postale): Consorzio Ferrara Ricerche, via Saragat n. 1 - Blocco B, Ferrara.

A pena di esclusione, la domanda dovrà essere compilata in ogni sua parte e dovrà contenere, in allegato, la fotocopia di valido documento di identità e l'attestazione dell'avvenuto pagamento del contributo di iscrizione.

Qualora non si raggiungesse il numero minimo di 20 iscritti, l'organizzazione si riserva la facoltà di annullare il corso, provvedendo al rimborso totale degli importi versati. Nel caso di raggiungimento del numero massimo di 30 partecipanti prima della data di chiusura delle iscrizioni verrà riportato un avviso nelle suddette sezioni dei siti web di riferimento e si procederà, in base all'ordine di iscrizione, all'organizzazione di un secondo turno di lezioni a partire dal 30 marzo 2012.

INFORMAZIONI DI CARATTERE AMMINISTRATIVO E DIDATTICO

Il manifesto completo del Corso con le indicazioni circa le modalità di iscrizione e di partecipazione sarà disponibile all'indirizzo www.consorzioferrararicerche.it/eventi e all'indirizzo www.unife.it/centro/architetturaenergia/bacheca/corsi.

Per informazioni di carattere AMMINISTRATIVO e per le ISCRIZIONI gli interessati potranno rivolgersi al Consorzio Ferrara Ricerche (Dott.ssa Chiara Ciampaglia).

Indirizzo | via Saragat, 1 – Blocco B, Ferrara

Tel. | 0532.762404

E-mail | chiara.ciampaglia@unife.it

Web | www.consorzioferrararicerche.it

Per informazioni di carattere DIDATTICO e sui CONTENUTI DEL CORSO gli interessati potranno rivolgersi al Centro "Architettura>Energia" (arch. Paola Boarin).

Indirizzo | via della Ghiara, 36 – 44121 Ferrara

Tel./fax | 0532.293631

E-mail | ae@unife.it

Web | www.unife.it/centro/architetturaenergia

**ORGANIZZATO
E PROMOSSO DA:**



www.unife.it/centro/architetturaenergia



dipartimento di architettura
via quartieri 8, 44121 ferrara, italia

www.unife.it/dipartimento/architettura



www.consorzioferraricerche.it