

Corso di formazione

STRATEGIE PER LA REALIZZAZIONE DI “EDIFICI A ENERGIA QUASI ZERO”

Attività cofinanziata dal Fondo Sociale Europeo e dalla Regione Emilia Romagna.

Approvata dalla Provincia di Modena con Delibera di Giunta n. 391 del 25/10/2011; Rif. P.A. n. 2011-1277/MO

Il Corso organizzato dall'**Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile, Bioecolab** e **Laboratorio di Domotica** di Modena e **Modena Formazione**, affronta le metodologie e gli strumenti per un approccio integrato verso la sostenibilità ambientale nella progettazione architettonica degli edifici, in termini di efficienza energetica e criteri di sostenibilità. Il percorso è in linea con la **Direttiva Europea 2010/31/UE**, del 19 Maggio 2010 che all'art.9 ha stabilito che entro il 31 dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione siano “edifici a energia quasi zero” e che a partire dal 31 dicembre 2018 i nuovi edifici occupati da enti pubblici e di loro proprietà siano anch'essi “edifici a energia quasi zero”. Ogni nuova costruzione dell'Unione Europea dovrà dunque pareggiare l'energia utilizzata con quella prodotta, ossia essere in grado di produrre in loco tanta energia quanto quella che consumerà, adottando fonti energetiche rinnovabili. Per raggiungere tale scopo, ovvero l'autosufficienza energetica, si dovranno mettere in campo le più avanzate tecnologie per favorire una produzione di energia massificata a tutte le costruzioni. **Elemento innovativo** del Corso è l'affiancamento di lezioni teoriche in aula a lezioni di dimostrazione pratica presso la Scuola Edile di Modena; verranno infatti analizzati nel dettaglio e presentati gli aspetti applicativi tramite la messa in opera di vari materiali e sistemi ecocompatibili, di tecnologie volte al risparmio energetico e sistemi intelligenti. Inoltre verranno presentate tecniche e strumentazioni più idonee ad eseguire misurazioni e valutazioni sulle caratteristiche energetiche e tecnologiche del sistema edificio impianto.

Periodo di svolgimento: febbraio/giugno 2012

Struttura corso: n°80 ore (teoria in aula e dimostrazioni pratiche) articolate in uno/due incontri settimanali della durata di 4 ore (indicativamente dalle ore 14.00 alle 18.00).

Costo: Gratuito

Sedi di svolgimento: sedi di AESS, Laboratorio di Domotica, Modena Formazione e Scuola Edile di Modena

Numero partecipanti: 20

Requisiti di accesso: persone **occupate** anche con contratti a progetto o determinati, occasionali, professionisti con iva, dipendenti, preferibilmente con esperienza nel settore edilizia ed impiantistica, residenti in Regione Emilia Romagna. Non sono ammessi dipendenti pubblici.

Frequenza: obbligatoria con obbligo di firma all'ingresso e all'uscita. Alla fine del percorso formativo è previsto un esame secondo il Sistema Regionale delle Qualifiche (SRQ) per il rilascio del **Certificato di Competenze** (ai sensi LR.12/2003), relativo alla **Unità di Competenza 3 “Configurazione soluzioni tecniche di miglioramento prestazioni energetiche”** che fa parte della Qualifica *“Tecnico nelle soluzioni energetiche sistema edificio impianto”*.

Iscrizioni: compilare la SCHEDA d'ISCRIZIONE in tutte le sue parti e inviarla **ENTRO il 16/01/2012** a **entrambi** gli indirizzi e-mail: segreteria@bioecolab.it e e.chiari@modenaformazione.it

CONTENUTI DEL CORSO

INQUADRAMENTO NORMATIVO	Cenni normativi. Contenuti e adempimenti dei provvedimenti legislativi. Direttiva europea 2010/31/UE, del 19 Maggio 2010. Le norme, le principali problematiche in campo, gli strumenti a disposizione per il territorio e le strategie di attuazione. Cenni sulla normativa in materia di rendimento energetico degli edifici.
PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI, FONDAMENTI DI ENERGETICA E TERMODINAMICA	Nozioni di base relative all'energia ed alla fisica tecnica. Componenti tecnologiche e ambientali, proprie dell'involucro edilizio, gli ambiti di criticità e i punti deboli del sistema edificio impianto. Bilancio energetico del sistema edificio-impianti. Elementi di Termodinamica. Elementi di Termocinetica. Fabbisogni di energia primaria per la climatizzazione invernale, la produzione di ACS. L'efficienza energetica degli impianti per la climatizzazione estiva. Le prestazioni energetiche dell'involucro edilizio e degli elementi tecnici che lo compongono, in regime invernale e in regime estivo.
IL COMPORTAMENTO PASSIVO DELL'EDIFICIO, STRUTTURE E MATERIALI	Criteri di progettazione in relazione alle caratteristiche del sito, criteri di Bioclimatica, ventilazione e raffrescamento naturali. Studio del soleggiamento, studio dell'illuminazione naturale, studio delle prestazioni termiche. Componenti tecnologiche e ambientali, proprie dell'involucro edilizio. Eco-compatibilità dei materiali, e dei sistemi utilizzati per la costruzione, con particolare riferimento riguardo al ciclo LCA.
IMPIANTI A ENERGIA RINNOVABILI	Principali tecnologie/sistemi energetici attualmente disponibili sul mercato delle energie rinnovabili e assimilate, con particolare riguardo alle soluzioni innovative promosse dalla legislazione vigente. Impianti centralizzati e autonomi, sistemi di regolazione e distribuzione, sistemi a condensazione e sistemi evoluti, ventilazione meccanica controllata, recuperatori di calore, impianto a biomasse, impianto a geotermia, impianto solare termico, fotovoltaico. Risparmio energetico e building automation (BACS), soluzioni impiantistiche per il controllo e l'automazione di funzioni connesse all'utilizzo degli edifici.
STRUMENTI, ANALISI, E VALUTAZIONI	Valutazione economiche degli investimenti anche in relazione ai sistemi incentivanti in vigore e cenni sulle relative procedure. Illustrazione delle tecniche e della strumentazione più idonee ad eseguire le misurazioni e valutazioni delle prestazioni energetiche del sistema edificio impianto, (termografia, termoflussimetria e applicazione di misuratori di temperatura), tramite la presentazione di esperienze di monitoraggio di edifici certificati CasaClima e realizzati sul territorio.
SICUREZZA SUL LAVORO	La sicurezza sul lavoro: principi generali, aspetti applicativi, regole e modalità di comportamento
DIMOSTRAZIONI IN CANTIERE SCUOLA	Gli incontri saranno organizzati con dimostrazioni pratiche, eseguite da tecnici applicatori di materiali edili: si tratterà l'argomento analizzando nel dettaglio gli aspetti applicativi di vari materiali, componenti ecocompatibili e tecnologie volte al risparmio energetico e a sistemi intelligenti, si assisterà alla simulazione di un cantiere scuola. Gli incontri avranno l'obiettivo di analizzare le tappe fondamentali che portano alla corretta posa in opera di sistemi edili e di approfondire le principali problematiche che si verificano in cantiere.

Info: AESS_Bioecolab 059-8860081; www.bioecolab.it, www.aess-modena.it

Modena Formazione: 059-2924012; www.modenaformazione.it

