

Venerdì 2 febbraio 2018 - ore 14:30 - 18:30 :

«Introduzione alla tematica dei NZEB» - Ing. A. Donato (UNIFI) - Prof. Paola Gallo (UNIFI).

Venerdì 9 febbraio 2018 - ore 14:30 - 18:30 :

«L'involucro opaco» - Arch. Rosa Romano (UNIFI) - Ing. Chiara Casini (Maiano).

Venerdì 16 febbraio 2018 - ore 14:30 - 18:30 :

«L'involucro trasparente» - Ing. Riccardo Farina - Ing. Paolo Ermini ( Schuco).

Venerdì 23 febbraio 2018 - ore 14:30 - 18:30 :

«Gli impianti per i NZEB» - Ing. Marco Giannini - Ing. Antonio Simonazzi (Siemens)

diritto a 16 CFP

Iscrizione obbligatoria tramite piattaforma iM@teria Informazioni: www.archibo.it - iM@teria



# Ordine degli Architetti di Bologna

Venerdì 2 - 9 - 16 - 23 di febbraio 2018 ore 14:30 - 18:30 Presso l'Ordine degli Architetti di Bologna, via Saragozza 175 - Bologna

# Progettare NZEB Metodi - Tecnologie

### SCHEDA DEL CORSO

### Introduzione:

Con il Decreto Nazionale sui requisiti minimi di prestazione energetica del 26 giugno 2015 e la Delibera 967/2016 della Regione Emilia Romagna si apre uno scenario nuovo nella progettazione architettonica ed edilizia che vede protagonisti gli edifici ad elevate prestazioni energetiche.

Dal 1 gennaio 2019 i nuovi edifici e quelli sottoposti a ristrutturazioni "rilevanti" dovranno essere progettati non solo sfruttando in maniera considerevole le fonti energetiche rinnovabili, ma utilizzando tutti gli accorgimenti progettuali, i materiali e le tecnologie costruttive necessarie a raggiungere le specifiche prestazionali di un edificio NzeB e nel prossimo futuro ZeB.

### Obiettivi:

Questo corso intende fornire le basi metodologiche e tecniche della progettazione sostenibile analizzando le varie possibilità di scenario costruttivo (nuovi edifici, ristrutturazione di I e II livello).

L'approccio seguito non è di tipo normativo ma specificamente progettuale nel senso che verranno trattati i criteri e metodi della progettazione sostenibile, la conoscenza dei materiali e delle tecnologie più appropriate finalizzate a dare al progettista un know how tecnico e operativo di base sulla progettazione a basso impatto ambientale.

Durata e calendario:

Il corso è della durata di 16 ore divise in quattro giornate da 4 ore ciascuna nei giorni 2, 9,16,23 febbraio 2018 dalle ore 14,30 alle ore 18,30.

# Docenti:

Il corso è tenuto dai docenti del Centro Interuniversitario ABITA (http://www.centroabita.unifi.it/mdswitch.html ) del dipartimento di architettura dell'Università di Firenze - responsabile scientifico Prof.Arch.Paola Gallo e prevede la partecipazione di relatori esterni appartenenti ad aziende nazionali ed internazionali produttrici di sistemi e componenti per l'edilizia, nonché di progettisti che illustreranno esempi di edifici già realizzati raccontando la loro esperienza.

# Partecipanti:

Architetti.

Materiale fornito:

Slide, relazioni,

Evento organizzato dalla Commissione Formazione dell'Ordine degli Architetti P.P.C. di Bologr

# Ordine degli Architetti di Bologna Ciclo riqualificazione energetica e sismica degli edifici

Venerdì 2 - 9 - 16 - 23 di febbraio 2018 ore 14:30 - 18:30 Presso l'Ordine degli Architetti di Bologna, via Saragozza 175 - Bologna

# Progettare NZEB Metodi - Tecnologie

#### **PROGRAMMA DEL CORSO**

# INTRODUZIONE ALLA TEMATICA DEI NZEB - 2 febbraio 2018 ore 14,30 – 18,30

- Fondamenti di fisica tecnica e prestazioni energetiche dei componenti di involucro.
- Meccanismi di trasmissione del calore.
- Caratteristiche termiche degli elementi costruttivi opachi e trasparenti. Inerzia termica.
- Ponti termici. Umidità e termoigrometria (cenni).
- Il comfort indoor negli ambienti confinati (comfort globale).

Docente: Ing. A. Donato (UNIFI)

- La riqualificazione prestazionale degli edifici: dalla diagnosi energetica al progetto integrato di intervento sul sistema edificio-impianto: esempi e casi studio di edifici NZEB.
- Valori e comportamento: edifici storici VS l'efficienza energetica. Docente: Prof. Paola Gallo (UNIFI)

## L'INVOLUCRO OPACO - 9 febbraio 2018 ore 14,30 - 18,30

- Smart envelope per gli edifici ad elevata efficienza energetica: l'innovazione tecnologica dell'involucro edilizio. Docente: Arch. Rosa Romano (UNIFI)
- Efficienza per edifici a consumo quasi zero: l'isolamento termico come fattore chiave per il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa vigente.

Docente: ing.Chiara Casini (MAIANO Soluzioni ecocompatibili per l'isolamento)

 Sistemi e soluzioni a secco nella riqualificazione degli edifici. Knauf

### L'INVOLUCRO TRASPARENTE - 16 febbraio 2018 ore 14,30 – 18,30

- Il riscaldamento passivo negli edifici: le Serre solari.
- Il fabbisogno energetico dell'edificio nella climatizzazione invernale in presenza di una serra solare. Docente: Ing. Riccardo Farina
- L'involucro edilizio trasparente, dal sistema serramento alle facciate a doppia pelle.
- Interventi di riqualificazione a energia zero: Casi studio. Docente: Ing. Paolo Ermini (SCHUCO)

## GLIIMPIANTI PER I NZEB - 23 febbraio 2018 ore 14,30 - 18,30

- Integrazione edificio-impianto.
- Produzione di energia da FER: la tecnologia fotovoltaica.
- Integrazione architettonica del PV nell'ambiente costruito: progettazione, valutazione economica, casi studio.
- Produzione di energia da FER: Impianti solari termici.
- Produzione di energia da FER: Impianti a biomassa e geotermic Docente: Ing. Marco Ginanni
- Building Automation for Nzeb. Docente: Ing. Antonio Simonazzi (SIEMENS Italia)

Evento organizzato dalla Commissione Formazione dell'Ordine degli Architetti P.P.C. di Bologr

