



## PROGRAMMA DEL CORSO

**1° GIORNO - 28 Settembre 2015**

Orario	Argomenti
9:00 - 13:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Efficienza energetica degli edifici: inquadramento legislativo e normativa tecnica</li> <li>✚ L'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale Epi</li> <li>✚ UNI TS 11300-parte II (2014): Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ la climatizzazione invernale,</li> <li>○ la produzione di acqua calda sanitaria</li> <li>○ la ventilazione</li> <li>○ l'illuminazione in edifici non residenziali</li> </ul> </li> <li>✚ Simulazione dinamica del fabbisogno energetico edifici</li> </ul>
14:00 - 18:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Le Linee Guida Nazionali per la certificazione energetica degli edifici ( decreto MISE del 26/06/2015)</li> <li>✚ Le nuove metodologie di calcolo e i requisiti minimi di efficienza per la certificazione energetica degli edifici ( decreto MISE del 26/06/2015)</li> <li>✚ Bilancio termico e termofisica dell'edificio</li> <li>✚ Conducibilità termica calcolata secondo Uni 10456</li> <li>✚ Calcolo trasmittanza termica:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Metodo dell'analogia elettrica</li> <li>○ Uni EN 6946 per materiali eterogenei</li> </ul> </li> <li>✚ Le prestazioni energetiche dei componenti dell'involucro: UNI TS 11300-parte I (2014) - UNI 13790 e norme correlate</li> <li>✚ Calcolo dei ponti termici, criticità e risoluzione</li> <li>✚ Parametri dinamici</li> </ul>

**2° GIORNO – 29 Settembre 2015**

Orario	Argomenti
9:00 – 13.00	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Diagnosi energetica e valutazione tecnico-economica per l'individuazione degli interventi di riqualificazione energetica del sistema edificio-impianto</li><li>✚ Proposte di interventi di ristrutturazione e di riqualificazione energetica, dell'involucro edilizio:<ul style="list-style-type: none"><li>○ tipologie di interventi di miglioramento dell'involucro edilizio (edilizia civile)</li><li>○ analisi e scelta delle soluzioni progettuali e costruttive più idonee</li><li>○ esempi di ritorno economico dell'investimento</li></ul></li></ul>
14:00 - 17:00	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Proposte di interventi di ristrutturazione e di riqualificazione energetica, dell'impiantistica energetica:<ul style="list-style-type: none"><li>○ riqualificazione del sistema di climatizzazione invernale con sistema a pompa di calore</li><li>○ sostituzione del generatore di calore con caldaia a biomassa</li><li>○ sostituzione del generatore di calore dell'impianto di riscaldamento con caldaia a condensazione</li><li>○ la generazione dell'ACS con macchina a pompa di calore</li><li>○ casi studio e best practice</li><li>○ esempi di ritorno economico dell'investimento</li></ul></li></ul>
17:00 - 18:00	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Gli incentivi e le agevolazioni fiscali per le ristrutturazioni edilizie e per il risparmio energetico</li></ul>

**3° GIORNO – 30 Settembre 2015**

Orario	Argomenti
9:00 - 12:00	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ UNI TS 11300-parte III / 2010: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva</li><li>✚ UNI TS 11300 - parte IV: Calcolo del contributo delle fonti rinnovabili ai fini del soddisfacimento della quota rinnovabili</li></ul>
12:00 - 18:00	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Esercitazione: procedura e redazione APE per edificio esistente con software commerciale</li></ul>