

CORSO DI ABILITAZIONE PER I CERTIFICATORI ENERGETICI PER LA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

GRUPPO B – ed. marzo/giugno 2012

MASSIMALE DI ASSENZE PREVISTE PER OGNI SINGOLO MODULO (come previsto dalla normativa provinciale)

modulo 1	massimo 4 ore di assenza
modulo 2	massimo 8 ore di assenza
modulo 3	massimo 4 ore di assenza

Sedi:

Ordine degli Ingegneri - p.zza S. Maria Maggiore 23 - Trento

Collegio dei Periti Industriali - Galleria Tirrena, 10 - Trento

Sala Verde - PAT - via Romagnosi 11 - Trento

DATA	ORARIO	ARGOMENTO	MODULO	ORE	DOCENTE	SEDE
02/03/2012	14.00-18.00	Introduzione al corso e presentazione generale 1) Fondamenti di fisica tecnica teorica ed applicata: elementi base di termodinamica e unità di misura utilizzate	1	4	CONTI MICHELE	Ordine degli Ingegneri
09/03/2012	14.00-18.00	2) Fondamenti di fisica tecnica applicata: trasporto di calore. Sistemi di approvvigionamento termico e distribuzione del calore.	1	4	CONTI MICHELE	Ordine degli Ingegneri
16/03/2012	8.30-12.30	6) La certificazione energetica degli edifici: inquadramento legislativo e normativo in materia di efficienza energetica degli edifici in campo europeo e nazionale	2	4	BAROSSO FRANCO	Collegio Periti
16/03/2012	14.00-18.00	8) Metodologie di valutazione energetica ai fini della certificazione degli edifici. Il bilancio energetico degli edifici in regime invernale ed estivo Controllo, collaborazione e sinergia nello sviluppo del progetto edificio – impianto nell’ottica dell’ottimizzazione delle prestazioni energetiche e nel rispetto delle richieste architettoniche della committenza	2	4	CONTI MICHELE	Collegio Periti

DATA	ORARIO	ARGOMENTO	MODULO	ORE	DOCENTE	SEDE
23/03/2012	8.30-12.30	7) Incentivi fiscali e forme di finanziamento.	2	4	BAROSSO FRANCO	Collegio Periti
23/03/2012	14.00-18.00	5) Caratteristiche termotecniche degli elementi costruttivi. Caratteristiche dei materiali edili. Caratteristiche dei materiali isolanti. Ponti termici: valutazione dei ponti termici secondo le norme UNI EN ISO 14683 e approccio forfaitario secondo UNI -TS 11300-1	1	4	CONTI MICHELE	Collegio Periti
30/03/2012	8.30-12.30	3) Fonti energetiche rinnovabili: solare termico e fotovoltaico, geotermia, biomassa Difficoltà interpretative ed applicative delle pompe di calore e dei sistemi a pannelli solari.	1	4	CONTI MICHELE	Collegio Periti
30/03/2012	14.00-18.00	4) Fonti energetiche convenzionali: combustibili, comburente, combustione, potere calorifico. Calcolo teorico analitico del fabbisogno di energia primaria.	1	4	BAROSSO FRANCO	Collegio Periti
06/04/2012	8.30-12.30	12) Il confort termoigrometrico degli ambienti residenziali ed ad uso terziario e ventilazione naturale e meccanica controllata con e senza recupero energetico. Valutazione dei tassi di ventilazione, norme UNI-TS 11300 e UNI 10339	2	4	BAROSSO FRANCO	Sala Verde - PAT
06/04/2012	14.00-18.00	9) Elementi di involucro opaco: modalità di posa e realizzazione della coibentazione per strutture verticali, orizzontali ed inclinate. Analisi e verifica termo igrometrica di Glaser per le strutture coibentate. Esempio di calcolo pratico su struttura coibentata. Elementi di involucro trasparenti: caratteristiche fisico-energetiche. Esempi di calcolo in aula per la comprensione dei parametri coinvolti.	2	4	CONTI MICHELE	Sala Verde - PAT
13/04/2012	14.00-18.00	11) Efficienza energetica degli impianti di climatizzazione INVERNALE e produzione di ACS: tipologie e rendimenti secondo quanto introdotto dalle norme UNI TS 11300.	2	4	CONTI MICHELE	Ordine degli Ingegneri

DATA	ORARIO	ARGOMENTO	MODULO	ORE	DOCENTE	SEDE
20/04/2012	14.00-18.00	13) Efficienza energetica degli impianti di climatizzazione ESTIVA: la pompa di calore ed il ciclo di Carnot applicato alla produzione del freddo veicolato con fluido termovettore o ad espansione diretta. Impianti VRF – VRV applicati in ambito residenziale e terziario.	2	4	CONTI MICHELE	Ordine degli Ingegneri
04/05/2012	14.00-18.00	10) Test esercitazione e correzione	2	4	CONTI MICHELE	Ordine degli Ingegneri
11/05/2012	14.00-19.00	16) Aspetti legislativi della certificazione energetica La certificazione Energetica nella Provincia di Trento. Obblighi e responsabilità del professionista certificatore, modalità di accreditamento. Procedure da seguire per la certificazione. Normativa tecnica per la certificazione energetica ed utilizzo delle norme UNI -TS 11300 1 e 2 nelle procedure di certificazione energetica per edifici nuovi ed esistenti. Accenno alle future UNI -TS 11300 3 e 4.	3	5	CONTI MICHELE e FUNZIONARIO APE	Ordine degli Ingegneri
16/05/2012	13.30-17.30	14) Verifiche sperimentali in sito con analisi termografiche e algoritmi di calcolo, della trasmittanza termica di un elemento costruttivo.	2	4	ALBATICI ROSSANO E TONELLI ARNALDO	Ordine degli Ingegneri
18/05/2012	14.00-19.00	17) La procedura per la certificazione degli edifici di nuova costruzione ed esistenti. EDIFICIO ESISTENTE: Operazioni preliminari e verifica del progetto esistente. Rilievo dello stato attuale del sistema involucro edilizio /impianti meccanici. Possibili interventi di riqualificazione energetica sull'involucro esistente con valutazioni economiche (tempo di ritorno investimento). Stima delle caratteristiche delle strutture disperdenti con metodi analitici e/o strumentali (flussimetri, termografi ecc). EDIFICIO NUOVO: Procedura operativa di verifica dei progetti relativi allo stato finale dell'edificio (architettonico/impianti). Verifica pacchetti isolanti sulle superfici vetrate e opache e controllo della funzionalità degli impianti. Verifiche integrative per edifici ad alte prestazioni, indagini termografiche e Door blower test	3	5	CONTI MICHELE	Ordine degli Ingegneri

DATA	ORARIO	ARGOMENTO	MODULO	ORE	DOCENTE	SEDE
31/05/2012	8.30-12.30	<p>15) La progettazione sostenibile: Certificazione LEED e cenni generali alla Legge provinciale e regolamento del Comune di Trento</p> <p>Analisi ed approfondimenti degli aspetti legali e giuridici con particolare attenzione sulle responsabilità del Certificatore e valutazione delle sanzioni amministrative e non previste nel caso di contenzioso.</p> <p>Influenza dell'ACE mendace o errato sulla eventuale invalidità dell'atto di compra vendita e/o locazione nel caso di errore computazionale involontario e/o nel caso di colpa grave e dolo.</p>	2	4	DTTN - COMUNE TRENTO - AVVOCATO	Ordine degli Ingegneri
08/06/2012	14.00-19.00	<p>18) Esempio pratico di calcolo ai fini della certificazione di un edificio nuovo o esistente con esercitazione in aula e redazione dell'Attestato di Certificazione Energetica avvalendosi del programma di calcolo della Provincia Autonoma di Trento.</p>	3	5	BAGGIO PAOLO	Ordine degli Ingegneri
15/06/2012	14.00-19.00	<p>19) Esempio pratico di calcolo ai fini della certificazione di un edificio nuovo o esistente con esercitazione in aula e redazione dell'Attestato di Certificazione Energetica avvalendosi del programma di calcolo della Provincia Autonoma di Trento</p>	3	5	BAGGIO PAOLO	Ordine degli Ingegneri