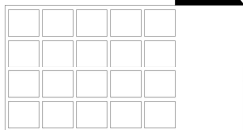


ECOACAD Team Division



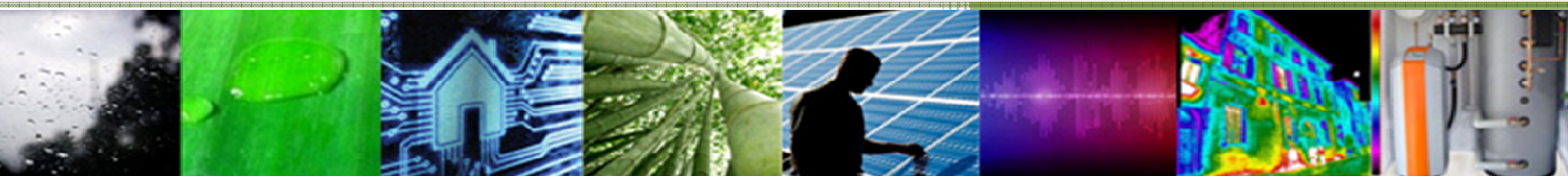
Associazione Certificatori Energetici



ORDINE DEGLI ARCHITETTI  
PIANIFICATORI PAESAGGISTI CONSERVATORI  
DELLA PROVINCIA DI COMO

2  
0  
1  
1

# CORSO ECOACADEMY CASACERTA



*Con la partecipazione di docenti specialisti appartenenti a:*

*ACE - Associazione Certificatori Energetici  
Politecnico di Milano  
IUAV di Venezia*

P  
R  
O  
G  
R  
A  
M  
M  
A

# PERCHE' CORSO....

**Il Corso prevede oltre che comprendere la certificazione energetica degli edifici, anche una formazione di base riconducibile a tre macroaree (architettura-urbanistica, ingegneria, economia-gestione) e, attraverso lo specifico percorso formativo individuato, propone i metodi della pianificazione strategica, della valutazione integrata (economica, ambientale e sociale), della progettazione e della gestione di interventi finalizzati allo sviluppo sostenibile**

**Colui che avrà frequentato il Corso si caratterizzerà per l'approccio multidisciplinare ai contenuti professionali, non avrà difficoltà a dialogare con altri specialisti e a comprenderne le ragioni e i contenuti, e potrà coordinarne gli apporti attraverso le competenze progettuali e di processo di cui sarà portatore.**

**Verrà introdotto il protocollo CASACERTA® come evoluzione della professionalità tecnica, nei diversi ruoli, e delle diverse fasi che portano a realizzare un immobile di pregio. Particolare attenzione verrà dedicata all'operatività del Certificatore Energetico ed Ambientale.**



***“Un edificio che sia il realizzarsi di una visione che rispetti i “sogni” del cliente, l’idea architettonica e tecnologica e il microcosmo ambientale e culturale di cui diviene parte è realmente un passo verso il cambiamento”***

# Corso Ecoacademy “CASACERTA” 2011

**Il Corso Ecoacademy si rivolge ai professionisti che, alla luce delle recenti disposizioni:**

**D.Lgs. 192/2005/ D.Lgs. 311/2006/ D.Lgs. 115/2008/D.P.R. 59/2009 - Decreto 26 giugno 2009** (Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici) - **Normativa ITACA e CENED**

in materia di efficienza energetica degli edifici, desiderano essere accreditati come soggetti certificatori. Il superamento dell'esame finale permetterà di ottenere l'Attestato di frequenza, con conseguente iscrizione all'albo dei certificatori. (Itaca/Cened)

## **A chi è rivolto il corso:**

Per ottenere l'accREDITAMENTO occorre essere in possesso di un titolo di studio fra i seguenti, secondo quanto previsto dall'Art. 16.2 della DGR 8745/08:

- Diploma di laurea o laurea specialistica in **Ingegneria** o **Architettura**, nonché abilitazione all'esercizio della professione e iscrizione al relativo Ordine professionale;
- Diploma di laurea specialistica in **Scienze Ambientali** e iscrizione alla relativa Associazione professionale;
- Diploma di laurea specialistica in **Chimica** e iscrizione al relativo Ordine professionale;
- Diploma di **geometra, perito industriale o agrario**, nonché abilitazione all'esercizio della professione e iscrizione al relativo Collegio professionale;
- Diploma di laurea specialistica in **Scienze e Tecnologie Agrarie e Scienze e Tecnologie Forestali e Ambientali**, nonché abilitazione all'esercizio della professione ed iscrizione al relativo Ordine professionale.

## **Programma e assenze consentite:**

il programma del Corso è definito secondo le modalità vigenti nazionali e in particolare sul protocollo CASACERTA, ITACA e CENED e presenta un calendario di **112 ore + 8 esame**.

## **Docenti:**

Tutti i docenti coinvolti sono riconosciuti esperti di settore o docenti universitari.

## **Esercitazioni pratiche (richiesto a tutti i partecipanti l'uso di un PC portatile):**

Il corso presenta diversi momenti di esercitazione per l'apprendimento pratico delle nozioni in programma:

*la progettazione dell'opera;  
la realizzazione del sistema edificio-impianto;  
la certificazione energetica di quanto eseguito;  
la gestione e la manutenzione dell'opera;  
la successiva dismissione e l'eventuale riutilizzo*

**Il tutto è organizzato secondo le metodologie proprie dei sistemi di valutazione di sistema e di prodotto, per la garanzia del prodotto finito e realizzato secondo l'avanguardia delle normative volontarie e quelle cogenti, attraverso la cura concreta del processo delle singole fasi.**

**Il pregio della scomposizione della disciplina in semplici step verificabili.**

**Il pregio dell'autonomia decisionale nel rispetto della qualità e dell'ambiente.**

# Programma del Corso Ecoacademy – “CASACERTA”: 112 ore Maggio - Ottobre 2011

Nota importante: le date e i nomi dei relatori proposti sono da confermare

Argomento	Contenuti	Docente	Ore
-----------	-----------	---------	-----

## Modulo 1

<b>Efficienza energetica degli edifici: inquadramento legislativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⤴ Direttive Europee 2002/91/CE, Direttiva 2006/32/CE, Direttiva 2010/21/CE;</li> <li>⤴ D.lgs 192/05 corretto ed integrato dal D.lgs 311/06;</li> <li>⤴ Decreti attuativi D.P.R. n. 59 e DM 26 giugno 2009</li> <li>⤴ Disposizioni inerenti all'efficienza energetica in edilizia della Regione Lombardia, confronto con le norme nazionali e di altre regioni.</li> <li>⤴ Normativa tecnica: Europea CEN armonizzata; nazionale norme UNI TS riguardanti involucro ed impianti; Regione Lombardia metodo di calcolo secondo il Decreto 5796 del 11 giugno 2009.</li> </ul>	Eco Team Division	4
<b>La figura del Certificatore Energetico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⤴ Obblighi e responsabilità;</li> <li>⤴ Interfaccia con il progettista e con il direttore dei lavori, responsabilità delle figure professionali;</li> <li>⤴ la certificazione energetica nelle compravendite e nelle locazioni;</li> <li>⤴ il catasto energetico;</li> <li>⤴ La procedura di certificazione della Regione Lombardia a confronto con la norma Nazionale e regionali dell'Emilia Romagna, Piemonte e Liguria per edifici nuovi ed esistenti;</li> </ul>	Eco Team Division	4

## Modulo 2

<b>Le basi del bilancio energetico del sistema edificio-impianto termico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⤴ Le basi del bilancio energetico secondo la procedura lombarda e la norma tecnica UNI/TS 11300</li> </ul>	Eco Team Division	4
<b>Gli indicatori di prestazione energetica degli edifici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⤴ Fabbisogni di energia primaria per la climatizzazione invernale, la produzione di acqua calda sanitaria, la climatizzazione estiva:</li> <li>⤴ il prEN 15217 (metodi di valutazione delle prestazioni energetiche degli edifici);</li> <li>⤴ il prEN 15603 (prestazioni energetiche degli edifici – fabbisogno globale di energia primaria);</li> <li>⤴ le norme UNI EN 832 3 UNI EN 13790 – aspetti invernali;</li> <li>⤴ la procedura di calcolo fornita dalla Regione Lombardia secondo il Decreto 5796 del 11 giugno 2009 e s.m.i.</li> <li>⤴ l'influenza delle variabili climatiche (GG) e geometriche (S/V) nella determinazione del limite di fabbisogno energetico di un edificio.</li> </ul>	Eco Team Division	4

**Modulo 3**

<b>Le prestazioni energetiche dei componenti dell'involucro:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Fondamenti di trasmissione del calore attraverso strutture opache e trasparenti;</li><li>⤴ aspetti da considerare nel calcolo delle trasmittanza, resistenza, conduttanza, sfasamento e smorzamento;</li><li>⤴ esempi di soluzioni progettuali che garantiscano il rispetto delle trasmittanze minime previste dalla normativa vigente;</li><li>⤴ Analisi dei ponti termici negli edifici nuovi ed esistenti, diversa procedura;</li></ul>	Eco Team Division	4
<b>Soluzioni progettuali e costruttive per il miglioramento dell'efficienza dell'involucro</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Materiali e tecnologie, prestazioni energetiche dei materiali;</li><li>⤴ marcatura CE;</li><li>⤴ valutazioni economiche degli investimenti prEN15459. L'isolamento dell'involucro: cappotti termici interni, esterni, insuflaggio, massetti termici ed acustici, tetti e facciate ventilate ed infissi ad alte prestazione;;</li><li>⤴ Correzioni dei ponti termici;</li><li>⤴ Esempi e soluzioni che rispettano le trasmittanze minime richieste dalla normativa vigente;</li></ul>	Eco Team Division	4

**Modulo 4**

<b>Efficienza energetica degli impianti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Fondamenti di impianti termici esistenti e di ultima generazione: Rendimenti di emissione, regolazione, distribuzione e globale medio stagionale, fondamenti degli impianti;</li><li>⤴ Tipologie d'impianti di climatizzazione e riscaldamento;</li><li>⤴ Sistemi di regolazione della temperatura;</li><li>⤴ Terminali di erogazione del calore;</li><li>⤴ Differenze fra impianti autonomi e centralizzati, la contabilizzazione del calore;</li><li>⤴ Aspetti da considerare nel calcolo dei rendimenti prEN 15316-1 calcolo del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti – parte generale</li></ul>	Eco Team Division	4
<b>Soluzioni progettuali e costruttive per il miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Soluzioni innovative suggerite dalla legislazione vigente:</li><li>⤴ caldaie a condensazione, pompe di calore, valvole termostatiche materiali, tecnologie, prestazioni energetiche;</li><li>⤴ Modifiche al sistema di distribuzione, regolazione ed emissione e controllo (tubazioni coibentate, valvole termostatiche, sonde esterne, ecc)</li><li>⤴ marcatura CE e valutazioni economiche degli investimenti prEN15459.</li></ul>	Eco Team Division	4

**Modulo 5**

<b>Fonti rinnovabili</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ contributo energetico specifico al calcolo degli indicatori di prestazione energetica fornito dalle fonti rinnovabili;</li><li>⤴ la procedura di calcolo Nazionale, Itaca e Cened</li><li>⤴ Implementazione delle fonti rinnovabili nella produzione di ACS, riscaldamento e raffrescamento</li></ul>	Eco Team Division	2
<b>Geotermia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ geotermica come fonte rinnovabile, la normativa di riferimento.</li></ul>		2
<b>Solare termico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Rinnovabile solare termico: le norme UNI TS per il solare termico e fotovoltaico</li></ul>	Eco Team Division	2
<b>Solare fotovoltaico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Rinnovabile solare fotovoltaico: le norme UNI TS per il solare termico e fotovoltaico</li></ul>		2

**Modulo 6**

<b>Soluzioni progettuali bioclimatiche</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Le applicazioni delle risorse rinnovabili in edilizia, soluzioni progettuali bioclimatiche.</li></ul>	Eco Team Division	3
<b>Cenni sull'efficienza negli usi elettrici e di domotica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Cenni sull'efficienza negli usi elettrici e di domotica</li></ul>	Eco Team Division	1
<b>Ventilazione meccanica controllata</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ La ventilazione meccanica controllata, il recupero di calore e il concetto di comfort abitativo.</li></ul>	Eco Team Division	4

**Modulo 7**

<b>La raccolta dati edifici esistenti per la certificazione energetica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ I dati da reperire per la certificazione energetica della Regione Lombardia e Nazionale.</li><li>⤴ Raccolta dati sull'esistente: rilievi sul posto (involucro ed impianto), riferimenti tabellari da utilizzare (norme UNI, raccomandazioni CTI) casi particolari.</li></ul>	Eco Team Division	4
<b>La raccolta dati edifici nuovi per la certificazione energetica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Raccolta dati sul nuovo: rilievi sul posto (involucro ed impianto), riferimenti tabellari da utilizzare (norme UNI, raccomandazioni CTI) casi particolari. Verifica dei progetti e relazioni;</li><li>⤴ Visite in cantiere, foto, ispezioni, raccolta dati e certificati;</li><li>⤴ Prove e verifiche in cantiere (Termo camere, endoscopi, carotaggi, ecc);</li></ul>	Eco Team Division	4

**Modulo 8**

<b>Detrazioni ed agevolazioni fiscali il "55% e 36%" procedure e metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Normativa vigente;</li><li>⤴ Tipologie d'inverventi ammessi;</li><li>⤴ Massimali utilizzabili;</li><li>⤴ Procedure ed esempi; raccomandazioni CTI, casi particolari.</li><li>⤴ Agevolazioni, Finanziamenti ed ESCO</li></ul>	Eco Team Division	4
<b>Il progetto sostenibile nella fase progettuale e costruttiva.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Come ottenere migliori performance</li><li>⤴ esempi di interventi</li></ul>	Eco Team Division	4

**Modulo 9**

<b>Diagnostica energetica strumentale:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Teoria e pratica, utilizzo attrezzature e software specifici in aula sulla diagnostica energetica strumentale;</li><li>⤴ Uso delle termocamere ed altri strumenti ad uso del certificatore;</li><li>⤴ Applicazioni pratiche ed esempi;</li></ul>	Produttori	4
<b>Acustica in edilizia: teoria e pratica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ ACUSTICA IN EDILIZIA</li><li>⤴ Principi teorici e bozza di schemi di classificazione nazionale</li><li>⤴ Esempi pratici</li></ul>	Eco Team Division	4

**Modulo 10**

<b>Certificazione Energetica Ambientale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ PIANO CASA</li><li>⤴ Protocolli ambientali LEED, ITACA</li><li>⤴ Valutazione della sostenibilità ambientale degli edifici<ul style="list-style-type: none"><li>• qualità del sito</li><li>• consumo di risorse</li><li>• carichi ambientali</li><li>• qualità ambientale indoor</li><li>• qualità del servizio</li></ul></li></ul>	Eco Team Division	4
<b>Il progetto sostenibile nella certificazione, gestione, manutenzione e riuso.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Come ottenere migliori performance</li><li>⤴ esempi di interventi</li></ul>	Eco Team Division	4

**Modulo 11**

<b>Protocollo CASACERTA®: Introduzione alla costruzione della qualità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Il significato di qualità e garanzia come prodotto e come sistema;</li><li>⤴ La normativa di supporto ISO9000-ISO14000-EN16000.;</li><li>⤴ inquadramento nella normativa nazionale e regionale</li><li>⤴ Esempi concreti.;</li></ul>	Eco Team Division	4
<b>Protocollo CASACERTA®: Garanzia dell'abitare di qualità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Perché un nuovo protocollo;</li><li>⤴ il nodi del protocollo;</li><li>⤴ L'autonomia del protocollo e del professionista, trasparenza e comprensibilità per l'utente finale;</li><li>⤴ Esempi concreti.;</li></ul>	Eco Team Division	4

**Modulo 12**

<b>Esercitazione in aula</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Esercitazione con il software CENED+ su un edificio nuovo con supporto ECOCAD</li></ul>	Eco Team Division	4
<b>Esercitazione in aula</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Esercitazione con il software CENED+ su un edificio nuovo con supporto ECOCAD.</li><li>⤴ Simulazione esame finale</li></ul>	Eco Team Division	4

**Modulo 13**

<b>Esercitazione in aula</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Esercitazione con il software CENED+ su un edificio esistente con supporto ECOCAD con simulazione interventi</li></ul>	Eco Team Division	4
<b>Esercitazione in aula</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Esercitazione con il software CENED+ su un edificio esistente con supporto ECOCAD.</li><li>⤴ Simulazione esame finale</li></ul>	Eco Team Division	4

**Modulo 14**

<b>Esercitazione in aula</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Esercitazione con Celeste e confronto con la normativa Nazionale, su un edificio nuovo ed esistente, con supporto ECOCAD</li></ul>	Eco Team Division	4
<b>Progettazione Integrata ECOCAD</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⤴ Software ECOCAD</li><li>⤴ Determinazione della Classe energetica in fase di progettazione;</li></ul>	Eco Team Division	4



Esame Finale			
Esame finale Scritto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ VERIFICA FINALE: Esame scritto con domande teoriche e pratiche.</li> </ul>	Eco Team Division	4
Esame finale Orale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Esame orale, discussione dell'elaborato finale, nonché discussione di una certificazione di un edificio proposto dal candidato.</li> </ul>		4

Sede Corso "Ecoacademy - Casacerta"

Location presso:

Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Como

## MODALITA' D' ISCRIZIONE

Quota d' iscrizione:

**€ 1.250,00 + Iva**

Modalità d'iscrizione:

I corsi sono a numero chiuso e le iscrizioni, debitamente compilate, verranno prese in considerazione in ordine di arrivo e saranno considerate complete solo se corredate dalla quota dell'importo intero d'iscrizione

Modalità di pagamento:

- Bonifico Bancario €. 1.250,00 + iva
- **Finanziamento in 12 rate da €. 108,50 + Iva tramite nostro partner finanziario accreditato\***

*\* il finanziamento e' subordinato all' approvazione dell' istituto finanziario accreditato*

*Si fa presente che la suddetta attivita' di formazione rientra tra i costi deducibili nella misura del 50% per i redditi dei liberi professionisti (artt. 53e 54 del D.P.R. 22.12.1986 N. 917 e successive modifiche*

**Numero minimo partecipanti ammessi: 20**

**Numero massimo partecipanti ammessi: 40**

I corsi vengono attivati solo al raggiungimento del numero minimo di partecipanti (Nr.20). In caso di rinuncia ad avvenuto pagamento, l'importo versato verrà restituito solo se comunicato entro il 30 aprile 2011. Date e corpo insegnante possono essere soggette a variazioni che comunque verranno comunicate prima dell' inizio del Corso.

## La quota D'iscrizione Comprende:

- Copia valutativa del software ECOCAD\* - valida per tutte la durata del corso
- Onorario , trasferte
- materiale didattico cartaceo e digitale e guideline contenenti tutti i temi trattati
- (Protocollo Casacerta)
- Quota d'iscrizione ad Ace (Associazione Certificatori Energetici)
- Abbonamento alle riviste Casaclima e Aicarr per tutto il 2011

\*Ecocad: Il Software innovativo per la Verifica delle Prestazioni Energetiche e la Certificazione secondo le norme UNI/TS 11300 studiato appositamente per Architetti EcoCAD 2011 utilizza il motore di calcolo di SierraSoft Ergon 2011 che è stato certificato dal **Comitato Termotecnico Italiano**

## Corso ECO-ACADEMY "Casacerta" 2011

**MODULO D' DISCRIZIONE:** Rispedire compilato e firmato al Fax Nr. 030 5244000 o via Email a [info@ecocad.it](mailto:info@ecocad.it) oppure compilare il modulo on line <http://www.ecocad.it/calendario-eventi>

NOME \_\_\_\_\_

COGNOME: \_\_\_\_\_

CELL. \_\_\_\_\_

TEL.: \_\_\_\_\_

FAX: \_\_\_\_\_

MAIL \_\_\_\_\_

INDIRIZZO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

P.IVA \_\_\_\_\_

C.F. \_\_\_\_\_

N. ISCRIZIONE ALBO \_\_\_\_\_