



## Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente

Ente Federato all'UNI

Iscritto c/o la Prefettura di Milano nel Registro  
delle Persone Giuridiche al n. 604  
Via Scarlatti 29 - 20124 Milano - P.IVA 11494010157  
Tel. +39.02.266.265.1 Fax +39.02.266.265.50  
cti@cti2000.it - www.cti2000.it

CORSO UFFICIALE  
DEL COMITATO TERMOTECNICO ITALIANO

---

# UNI TS 11300 PARTE 3 E 4

---

Direzione Scientifica: ing. Luca Rollino, ing. Alfonso Capozzoli

In collaborazione con  
**p-learning**  
ability empowering

# Modalità di partecipazione ai corsi on-line

I corsi sono accessibili 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana: perciò viene garantita la più totale libertà di frequenza al corsista, che può decidere di frequentare secondo una propria programmazione personale.

Le lezioni vengono visualizzate on-line e sono, di norma, fruibili con un PC, un MAC, un computer con s.o. Linux, un Tablet Android, un iPad \*.

Le lezioni non possono essere scaricate per la visione off-line, a meno dell'acquisto di specifici supporti previsti solo per alcuni percorsi formativi. (chiavette pen-drive o dvd dei corsi).

I sistemi di formazione a distanza (piattaforme o LMS) tracciano la frequenza ai corsi monitorando ogni accesso effettuato dai discenti con specifiche credenziali e generano report sistematici dell'utilizzo delle lezioni, dei forum, del download dei materiali didattici messi a disposizione.

I moduli di lezione sono divisi in brevi learning object, o "Atomo Informativo", cioè in lezioni che trattano un argomento in modo esaustivo in un tempo che non supera, in media i 10 minuti, per favorire l'apprendimento in funzione della capacità di mantenere l'attenzione e consentendo la personalizzazione del percorso di apprendimento, lasciando individuare al professionista il momento migliore per assistere alla lezione e la quantità di lezioni da seguire in una sessione di lavoro. Alla fine di ogni modulo il corsista deve sostenere un test a risposta chiusa composto da poche domande che gli consentono di valutare il suo livello di apprendimento. Il sistema fornisce al corsista la valutazione immediata del test e un feedback utile a colmare le lacune di apprendimento prima della prosecuzione del corso.

Se il corsista supera positivamente il test, può procedere al modulo successivo. I test possono essere ripetuti, come le lezioni, a piacimento del corsista, nell'arco temporale dei 6 mesi di iscrizione al corso.

Questo sistema garantisce il controllo sul livello di apprendimento e il rispetto della propedeuticità dei contenuti dei moduli.

*\* Non tutti i corsi sono fruibili da dispositivi mobile, ti invitiamo a verificare con il nostro personale l'effettiva compatibilità del corso da te scelto.*

# UNI TS 11300 parte 3 e 4

Direzione Scientifica a cura del Comitato Termotecnico Italiano



PER INFORMAZIONI SUI CREDITI CONTATTACI AL NUMERO 030.76.89.380

MODALITÀ

E-LEARNING

DURATA

8 ORE

## DOCENTI

Vincenzo Corrado (Prof.)

Luca Rollino (ingegnere)

## CORSO UFFICIALE DEL COMITATO TERMOTECNICO ITALIANO

Questo corso di aggiornamento professionale ha l'obiettivo di illustrare in modo approfondito il contenuto e l'applicazione della Norma UNI/TS 11300 parti III e IV, guidando il corsista alla comprensione delle procedure di calcolo del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione estiva e a definizione dei dati d'ingresso e delle modalità di calcolo per la determinazione, del fabbisogno mensile di vettori energetici dei sottosistemi di generazione con pompe di calore per riscaldamento e/o produzione di acqua calda sanitaria e con impianti di sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili.

Il corso ha una durata di 8 ore ed è suddiviso in brevi unità didattiche al fine di facilitare la fruibilità delle lezioni e l'assimilazione dei contenuti, ottimizzando il tempo da dedicare all'apprendimento in base al ritmo lavorativo del corsista. Sono disponibili per i discenti, tra i materiali di supporto in formato PDF, le slides usate nelle lezioni del corso, un forum di mentoring per porre domande agli esperti e un sistema di test per la verifica dell'apprendimento. Al completamento delle lezioni e superamento dei test viene rilasciato, per chi ne faccia richiesta, un attestato di frequenza.

## PROGRAMMA

### 1. LA PARTE III DELLA NORMA UNI TS 11300, Introduzione al calcolo del fabbisogno dell'energia primaria per la climatizzazione estiva

#### 1.1 Procedura di calcolo e introduzione alla specifica tecnica UNITS11300:3

- 1.2 Calcolo delle perdite nei sottosistemi di emissione e regolazione e introduzione alle perdite di distribuzione
- 1.3 Calcolo delle perdite nel sottosistema di distribuzione (Parte I)
- 1.4 Calcolo delle perdite nei sottosistemi di distribuzione (Parte II) e di accumulo. Calcolo dell' energia termica recuperata e del fabbisogno di ventilazione
- 1.5 Calcolo dell'energia elettrica degli ausiliari per l'emissione la distribuzione e la generazione
- 1.6 Calcolo del coefficiente di prestazione medio mensile
- 1.7 Calcolo del coefficiente di correzione  $\eta_1$  e Cd
- 1.8 Valutazione di ulteriori coefficienti correttivi
- 1.9 Esempio di calcolo

## 2. LA PARTE IV DELLA NORMA UNI TS 11300

- 2.1 Introduzione

## 3. SOLARE TERMICO

- 3.1 Metodo B per il calcolo della quota di copertura da pannelli solari

## 4. SOLARE FOTOVOLTAICO

## 5. COMBUSTIONE DI BIOMASSE

## 6. POMPE DI CALORE

- 6.1 Introduzione
- 6.2 Determinazione delle prestazioni
- 6.3 Procedura in generale e calcolo per Pompe di Calore per ACS
- 6.4 Calcolo per Pompe di Calore per riscaldamento
- 6.5 Calcolo dei BIN

## 7. TELERISCALDAMENTO

- 7.1 Teleriscaldamento

## 8. COGENERAZIONE

- 8.1 Introduzione
- 8.2 L'accumulo inerziale
- 8.3 Metodi di calcolo: il metodo del contributo frazionale
- 8.4 Metodo basato sul profilo del giorno tipo mensile

**PER ULTERIORI INFORMAZIONI SUL CORSO O SUI CREDITI CONTATTACI AL NUMERO 030.76.89.380**

**PER ACQUISTARE DIRETTAMENTE CLICCA SUL SEGUENTE LINK:**

> **IL CORSO** (<http://www.cti2000.it/index.php?controller=formazione&action=view&id=35619>)

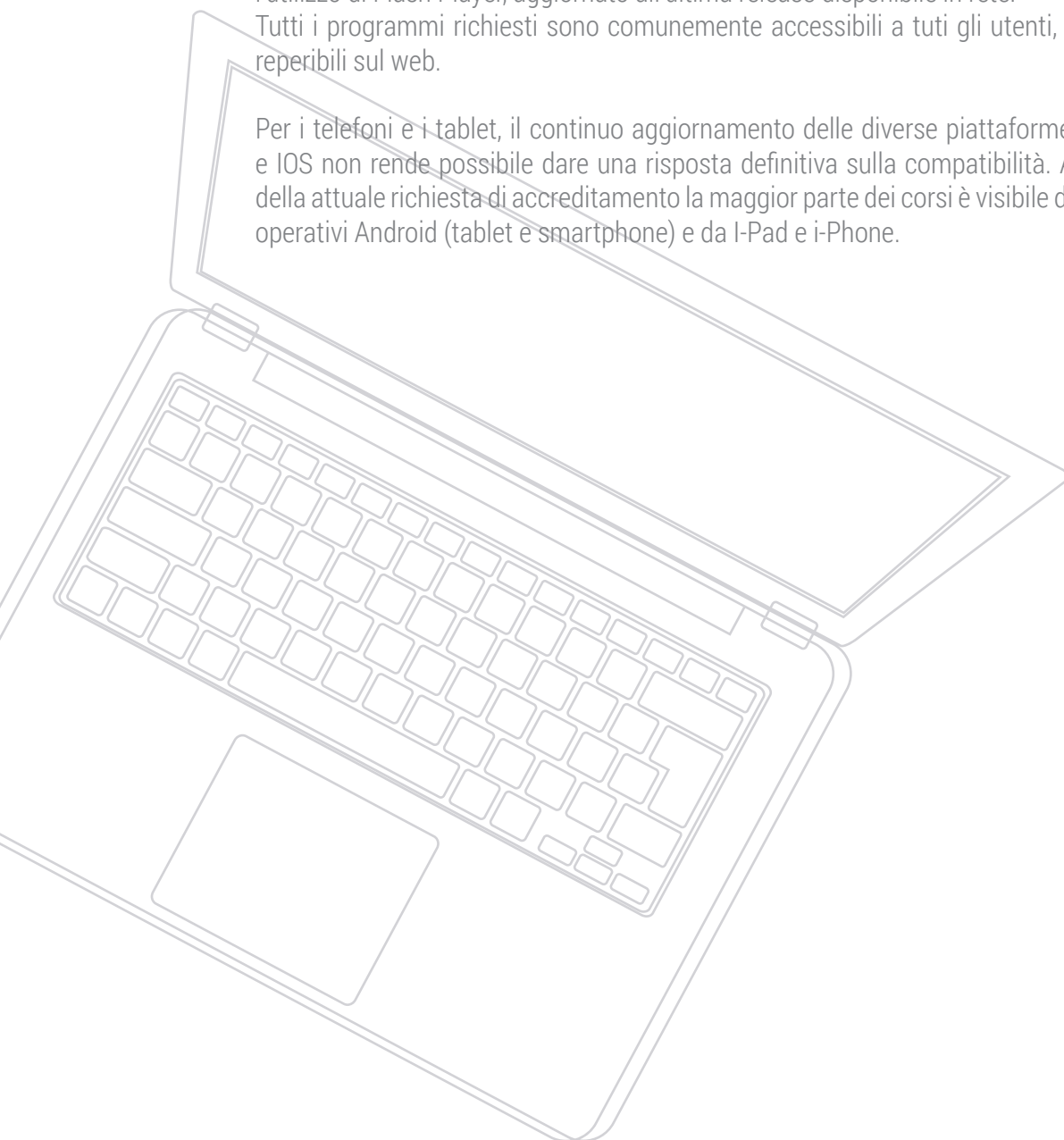
# Requisiti di sistema

L'accesso ai corsi è garantito da un Learning Management System compatibile con i principali sistemi operativi installati su personal computer: Windows, Mac-OS, e Linux. Per la fruizione dei corsi è necessario utilizzare un browser (internet Explorer, Safari, Chrome, Opera) aggiornato all'ultima versione.

Alcune lezioni dei corsi su sistemi PC o MAC (non tablet o telefoni) possono richiedere l'utilizzo di Flash Player, aggiornato all'ultima release disponibile in rete.

Tutti i programmi richiesti sono comunemente accessibili a tutti gli utenti, gratuiti e reperibili sul web.

Per i telefoni e i tablet, il continuo aggiornamento delle diverse piattaforme Android e IOS non rende possibile dare una risposta definitiva sulla compatibilità. Allo stato della attuale richiesta di accreditamento la maggior parte dei corsi è visibile da sistemi operativi Android (tablet e smartphone) e da I-Pad e i-Phone.





Via Scarlatti 29, 20124 Milano  
Tel. +39 02 266.265.1  
Fax +39 02 266.265.50  
P.IVA 11494010157

In collaborazione con

p-learning  
ability empowering

Via Rieti 4, 25125 Brescia  
Tel. +39 030.76.89.380  
P.IVA e CF: 03331620983