



UNIONE
PROFESSIONISTI
LEARNING RESOURCES



Ordine dei Periti Industriali
della Provincia di Cuneo

IN COLLABORAZIONE CON **IDROCENTRO SPA**

organizzano

un corso di alta formazione per Esperto in Gestione dell'Energia (EGE)

DATE DI SVOLGIMENTO: 30/11/2022 - 07/12/2022 - 14/12/2022 - 21/12/2022 - 11/01/2023 - 16/01/2023 - 19/01/2023 - 23/01/2023 - 26/01/2023 – 30/01/2023

ORARIO: 15.00 – 19.00

MODALITA' DI SVOLGIMENTO: ON LINE TRAMITE KEY MEETING

Il corso è composto da varie parti dove nella prima parte tecnica si descrivono le fonti di energia, con particolare attenzione a quelle rinnovabili. Nella seconda parte si affrontano argomenti riguardanti le leggi in vigore che interessano le attività dell'esperto in gestione dell'energia l'uso di strumenti economici e finanziari per la valutazione di progetti energetici. La terza parte affronta una serie di esercitazioni per dimensionare e progettare impianti per la produzione di energia da fonte Rinnovabile, esercitazioni generali riguardanti casi reali per la preparazione all'esame di certificazione delle competenze da ente terzo, esercitazioni riguardanti lo sviluppo di una diagnosi energetica ai sensi del decreto legislativo 102/14.

OBIETTIVI FORMATIVI

L'utente avrà le competenze/esperienze formative per affrontare l'esame di certificazione delle competenze di "esperto in gestione dell'energia" presso un ente di certificazione ai sensi della UNI CEI 11339:2009. Il discente alla conclusione del corso avrà le basi per approfondire maggiormente la propria preparazione nel settore dell'energia, delle fonti Rinnovabili, della certificazione energetica, ecc.

DURATA 40 ORE Sincrono

DOCENTE: Ing. Paolo Preianò

PROGRAMMA

Unità didattica 1 – L' ENERGIA

1.1 Presentazione del corso

1.2 L' energia

1.3 Le fonti rinnovabili e non rinnovabili

Unità didattica 2 – SISTEMI E VETTORI ENERGETICI

2.1 Il sistema energetico

2.2 Il vettore energetico

Unità didattica 3 – LE FONTI NON RINNOVABILI

3.1 Carbone e derivati

3.2 Petrolio e derivati

3.3 Gas naturale

Unità didattica 4 – FONTI RINNOVABILI - ENERGIA DAL SOLE

4.1 Il sole

4.2 La radiazione solare

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

APIC – Associazione Periti Industriali di Cuneo: tel. 0171 697102 email: associazione.periti.cuneo@gmail.com



UNIONE
PROFESSIONISTI
LEARNING RESOURCES



Ordine dei Periti Industriali
della Provincia di Cuneo

4.3 La cella fotovoltaica

4.4 Composizione fisica di una cella fotovoltaica

Unità didattica 5 – FONTI RINNOVABILI - ENERGIA FOTOVOLTAICA

5.1 Il campo fotovoltaico

5.2 Configurazione di un campo fotovoltaico

5.3 Dettagli di sistema

Unità didattica 6 – FONTI RINNOVABILI - ENERGIA DAL VENTO

6.1 Il vento e le sue proprietà

6.2 Produzione energetica da fonte eolica

6.3 Classificazione di impianti eolici

Unità didattica 7 – FONTI RINNOVABILI - ENERGIA DALLA TERRA

7.1 Introduzione alla geotermia

7.2 Impiantistica della geotermia

7.3 Modalità di prelievo e reimmissione

7.4 Pompe di calore

7.5 Sistemi di emissione di calore

Unità didattica 8 – FONTI RINNOVABILI - ENERGIA DAL MARE

8.1 Energia dalle maree

8.2 Energia dal moto ondoso

8.3 Energia dagli oceani – fonte otec

8.4 Energia dal mare – fonte osmotica

Unità didattica 9 – FONTI RINNOVABILI - ENERGIA TERMICA DAL SOLE

9.1 La termodinamica e sistemi termodinamici

WWW.UNIONEPROFESSIONISTI.COM - INFO@UNIONEPROFESSIONISTI.COM

9.2 Leggi della termodinamica e stati di aggregazione

9.3 Trasmissione di calore e scambiatore di calore

9.4 Sfruttamento del calore solare

Unità didattica 10 – FONTI RINNOVABILI - ENERGIA IDRAULICA

10.1 Le potenzialità dell'energia idraulica

10.2 Le turbine

10.3 Classificazione di impianti

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

APIC – Associazione Periti Industriali di Cuneo: tel. 0171 697102 email: associazione.periti.cuneo@gmail.com



UNIONE
PROFESSIONISTI
LEARNING RESOURCES



Ordine dei Periti Industriali
della Provincia di Cuneo

Unità didattica 11 – FONTI RINNOVABILI - ENERGIA DALLE BIOMASSE

- 11.1 Generalità sulle biomasse
- 11.2 I processi biochimici e termochimici
- 11.3 Gli impianti a biomassa
- 11.4 I biocombustibili

Unità didattica 12 – FONTI ALTERNATIVE - ENERGIA NUCLEARE

- 12.1 L' energia nucleare
- 12.2 Impianto ad acqua bollente - bwr
- 12.3 Impianto ad acqua pressurizzata - pwr

Unità didattica 13 – FONTI RINNOVABILI - L' IDROGENO

- 13.1 L' idrogeno e le sue caratteristiche
- 13.2 La produzione dell'idrogeno
- 13.3 L' idrogeno come vettore energetico

Unità didattica 14 – FONTI ENERGETICHE SECONDARIE - ENERGIA ELETTRICA

- 14.1 Il vettore “elettricità”
- 14.2 Accumulo elettrochimico
- 14.3 Forme di accumulo di energia elettrica

Unità didattica 15 – USO RAZIONALE DI ENERGIA

- 15.1 Produzione e conversione efficiente
- 15.2 Recupero di energia da motori orc
- 15.3 Uso razionale di energia
- 15.4 Efficientamento energetico

Unità didattica 16 – SISTEMI INCENTIVANTI IN VIGORE

- 16.1 Il Conto Termico
- 16.2 Detrazioni fiscali
- 16.3 Decreto FER 1
- 16.4 Scambio sul posto

Unità didattica 17 – IL DECRETO 102/14

- 17.1 Gli articoli del decreto
- 17.2 Chiarimenti in materia

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

APIC – Associazione Periti Industriali di Cuneo: tel. 0171 697102 email: associazione.periti.cuneo@gmail.com



UNIONE
PROFESSIONISTI
LEARNING RESOURCES



Ordine dei Periti Industriali
della Provincia di Cuneo

17.3 Allegati

Unità didattica 18 – NORMA UNI CEI EN 16247 PARTE 1

18.1 Introduzione generale uni cei en 16247

18.2 Normativa uni cei en 16247/1 – requisiti generali

Unità didattica 19 – NORMA UNI CEI EN 16247 PARTE 2 – 3

19.1 Normativa uni cei en 16247/2 – edilizia

19.2 Normativa uni cei en 16247/3 – processi

Unità didattica 20 – NORMA UNI CEI EN 16247 PARTE 4 – 5

20.1 Normativa uni cei en 16247/4 – trasporti

20.2 Normativa uni cei en 16247/5 – competenze

WWW.UNIONEPROFESSIONISTI.COM - INFO@UNIONEPROFESSIONISTI.COM

Unità didattica 21 – NORMA EUROPEA UNI CEI EN ISO 50001

21.1 Norma uni cei en iso 50001/2018

21.2 Norma uni cei en 11339:2009

Unità didattica 22 – IL RUOLO DI UN ESPERTO IN GESTIONE DELL' ENERGIA

22.1 L' esperto in gestione dell'energia e ruoli

Unità didattica 23 – LE IMPRESE A FORTE CONSUMO DI ENERGIA

23.1 Le imprese a forte consumo di energia (energivore)

23.2 La dichiarazione annuale

Unità didattica 24 – ANALISI ECONOMICA ED ENTI INTERESSATI

24.1 Gli enti interessati alle pratiche energetiche

24.2 Analisi dei costi e business plan

Unità didattica 25 – L' INVOLUCRO EDILIZIO

25.1 Analisi energetica dell'involucro edilizio

25.2 Soluzioni progettuali dell'involucro edilizio

25.3 Classificazione di vetri e telai

Unità didattica 26 – FONTI RINNOVABILI: PROGETTAZIONE IMPIANTO

FOTOVOLTAICO

26.1 Progettazione impianto tetto piano

26.2 Progettazione impianto tetto inclinato

Unità didattica 27 – FONTI RINNOVABILI: PROGETTAZIONE IMPIANTO

FOTOVOLTAICO 2

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

APIC – Associazione Periti Industriali di Cuneo: tel. 0171 697102 email: associazione.periti.cuneo@gmail.com



Ordine dei Periti Industriali
della Provincia di Cuneo

27.1 Impianto tetto piano in determinata superficie

27.2 Progettazione impianto stand alone

Unità didattica 28 – ESERCITAZIONI 1

28.1 Esercitazione 1: sostituzione motore – caso 1

28.2 Esercitazione 2: sostituzione motore – caso 2

Unità didattica 29 – ESERCITAZIONI 2

29.1 Esercitazione 1: dimensionamento impianto

29.2 Esercitazione 2: analisi di processo

Unità didattica 30 – ESERCITAZIONI 3

30.1 Esercitazione 1: impresa trasporti – sostituzione mezzi

30.2 Esercitazione 2: impresa di servizi

Unità didattica 31 – CASO STUDIO – DIAGNOSI ENERGETICA DLGS 102/14

31.1 La diagnosi energetica ai sensi del dlgs 102/14 - settore industriale

Approfondimento:

- D.Lgs. 08.11.2021 n.199