pedago

CORSO ONLINE

ENERGIE RINNOVABILI DALLA NORMATIVA ALLA PROGETTAZIONE

Docente
Ing. Gavino De Sarno

Durata
13 ore

Crediti
13 CFP

Modalità
E-learning

ISCRIVITI ORA

CHIAMA IL NUMERO
(+39)092445834

VISITA IL SITO
www.pedago.it

Il Programma del Corso

Descrizione

Il corso pone il focus sul tema della transizione energetica e l'adozione di fonti energetiche rinnovabili e sostenibili. Il docente si focalizza sulle tipologie di impianto a energia rinnovabile più diffusi: fotovoltaico, eolico, idroelettrico e geotermico, analizzandole le caratteristiche sia dal punto di vista tecnico-normativo, che da quello progettuale.

Obiettivi

- Acquisire le conoscenze teoriche e normative necessarie;
- Analizzare i criteri progettuali e le principali componenti degli impianti fotovoltaici, eolici, geotermici, a biomassa e idroelettrici;
- Comprendere le modalità di dimensionamento, realizzazione e connessione alla rete;
- Valutare i vantaggi, le prestazioni energetiche e i benefici economici associati a ciascuna tecnologia;
- Approfondire le opportunità offerte dal Green Deal europeo e dai nuovi scenari della transizione energetica.

Perché sceglierci

Docenti Qualificati
Professionisti selezionati tra i più qualificati esperti di ogni settore

Contenuti tecnici, ma chiari
Approccio pratico e comprensibile, anche su temi complessi.

Massima Flessibilità
Possibilità di gestire la formazione in autonomia da pc o smartphone

Risorse Aggiuntive
Ogni corso dispone di materiale didattico, documenti e utiliy gratuite

Tutoring e Assistenza
Team sempre pronto a gestire esigenze di natura tecnica o didattica

Rilascio di Attestato
Al superamento del corso è previsto il rilascio dell'Attestato

1.
LE FONTI ENERGETICHE E LA TRANSIZIONE ENERGETICA

- Le fonti energetiche convenzionali e rinnovabili Il concetto di transizione energetica
- La transizione energetica

2.
L'IMPIANTO SOLARE TERMICO: CLASSIFICAZIONE E TIPOLOGIE

- Classificazione degli impianti Solari Termici
- Caratteristiche degli Impianti Solari Termici
- Principali Modelli di Impianto
- Classificazione e tipologie di collettori
- Altre tipologie di collettori
- Prestazioni energetiche

3.
L'IMPIANTO SOLARE TERMICO: CRITERI GENERALI DI DIMENSIONAMENTO

- Criteri generali di dimensionamento
- La radiazione solare
- Dimensionamento del campo solare e stima del carico termico
- Dimensionamento dei collettori (Pt. 1)
- Dimensionamento dei collettori (Pt. 2)
- Dimensionamento del serbatoio e definizione della frazione solare

4.
REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE TERMICO SUPERIORE AI 50 MQ

- Componenti complementari
- Sistema di circolazione (Pt. 1)
- Sistema di circolazione (Pt. 2)
- Schemi di collegamento
- Benefici e Costi

5.
L'IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO: ELEMENTI DI IMPIANTO

- Tecnologia Fotovoltaica
- Tipologia di Materiale utilizzato: il Silicio Amorfo
- Tipologia di Materiale utilizzato: il Silicio Monocristallino
- Tipologia di Materiale utilizzato: il Silicio Policristallino
- Differenze tra le Tecnologie
- Ulteriori elementi da considerare

6.
CATEGORIE PRINCIPALI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI E RELATIVI COMPONENTI

- Impianti ad isola
- Impianti connessi alla rete
- I Componenti di Impianto (Pt. 1)
- I Componenti di Impianto (Pt. 2)
- Norme di Riferimento (Pt. 1)
- Norme di Riferimento (Pt. 2)

7.
CRITERI GENERALI PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO

- Criteri Generali di Progetto
- Riflettanza sui Moduli Fotovoltaici
- Esposizione dei Moduli Fotovoltaici
- Caratteristiche Tecniche dei Moduli Fotovoltaici
- Producibilità del Generatore Fotovoltaico

8.
REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO (Pt. 1)

- I Meccanismi di Cessione dell'Energia: SSP
- I Meccanismi di Cessione dell'Energia: RID
- Dimensionamento Semplificato
- Analisi Tecnica-Economica di un Impianto
- Residenziale (Esempio 1)
- Analisi Tecnica-Economica di un Impianto
- Residenziale (Esempio 2)
- Schema di Impianto

9.

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO (PARTE 2)

- Grandezze ed Elementi da Considerare
- I Cavi
- Strumenti di Misura e Monitoraggio
- Dispositivi di Sezionamento e di Manovra
- Misure di Protezione da Adottare
- I meccanismi di cessione dell'energia (Pt. 1)
- I meccanismi di cessione dell'energia (Pt. 2)

10.

TIPOLOGIE E CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI IDROELETTRICI

- L'energia idraulica
- Impianti idroelettrici ad acqua fluente
- Impianti idroelettrici a bacino (o serbatoio)
- Impianti idroelettrici inseriri in canali o
- condotte e impianti di pompaggio
- Le turbine
- L'energia del mare

11.

TIPOLOGIE E CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI A BIOMASSA

- Le origini delle biomasse
- Riferimenti normativi
- Le biomasse solide
- Le biomasse liquide
- Le biomasse gassose
- Vantaggi e svantaggi dell'utilizzo delle biomasse

12.

L'ENERGIA GEOTERMICA

- L'energia geotermica
- Riferimenti normativi
- Sistemi geotermici convenzionali
- Centrali geotermiche
- Sistemi geotermici non convenzionali
- Vantaggi e svantaggi dell'utilizzo del geotermico

13.

IL POTERE DEL VENTO: L'ENERGIA EOLICA (Pt.1)

- La risorsa del vento
- Tipologia di venti e relativa energia
- Gli aerogeneratori
- Gli aerogeneratori ad asse verticale (Pt. 1)
- Gli aerogeneratori ad asse verticale (Pt. 2)
- Gli aerogeneratori ad asse orizzontale

14.

IL POTERE DEL VENTO: L'ENERGIA EOLICA (Pt. 2)

- Caratterizzazione degli aerogeneratori
- Parchi eolici o-shore e off-shore
- Normativa di riferimento (Pt 1)
- Normativa di riferimento (Pt 2)
- Iter autorizzativo

15.

IL GREEN DEAL EUROPEO

- Verso la transizione verde: le basi
- Verso la transizione verde: perché agire
- Iter istituzionale
- Obiettivi individuati