

Energie Rinnovabili: dalla normativa alla progettazione

[VISITA IL CORSO](#) 

Il corso "Energie Rinnovabili: dalla normativa alla progettazione di impianti" è un percorso formativo completo e dettagliato, che pone il focus su un tema di cruciale importanza per lo sviluppo economico a livello globale: la transizione energetica e l'adozione di fonti energetiche rinnovabili e sostenibili. All'interno di questo corso, vengono esaminate e analizzate in dettaglio le diverse fonti di energia pulita che vengono attualmente utilizzate fornendo per ciascuna di esse una panoramica approfondita su caratteristiche, vantaggi e sfide connesse al loro corretto impiego.



DOCENTE

Ing. Gavino De Sarno



DURATA

13 ore



MODALITÀ

e-Learning

Attraverso un approfondimento tecnico-normativo completo, il corso si propone di fornire ai partecipanti una conoscenza approfondita delle diverse fonti di energia rinnovabile. Vengono esaminate in dettaglio le metodologie di progettazione e funzionamento degli impianti che sfruttano energie pulite, soffermandosi in particolare sugli impianti solari termici, fotovoltaici, eolici, idroelettrici, a biomasse e geotermici. Grazie a questo approccio multidisciplinare, gli studenti avranno la possibilità di comprendere a fondo le caratteristiche peculiari di ciascuna fonte energetica, nonché le sfide e le opportunità legate alla loro implementazione pratica.

1.

LE FONTI ENERGETICHE E LA TRANSIZIONE ENERGETICA

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

2.

L'IMPIANTO SOLARE TERMICO: CLASSIFICAZIONE E TIPOLOGIE

- 2.1. Classificazione degli impianti Solari Termici
- 2.2. Caratteristiche degli Impianti Solari Termici
- 2.3. Principali Modelli di Impianto
- 2.4. Classificazione e tipologie di collettori
- 2.5. Altre tipologie di collettori
- 2.6. Prestazioni energetiche

3.

L'IMPIANTO SOLARE TERMICO: CRITERI GENERALI DI DIMENSIONAMENTO

- 3.1. Criteri generali di dimensionamento
- 3.2. La radiazione solare
- 3.3. Dimensionamento del campo solare e stima del carico termico
- 3.4. Dimensionamento dei collettori (Parte 1)
- 3.5. Dimensionamento dei collettori (Parte 2)
- 3.6. Dimensionamento del serbatoio e definizione della frazione solare

4.

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE TERMICO SUPERIORE AI 50 MQ

- 4.1. Componenti complementari
- 4.2. Sistema di circolazione (Parte 1)
- 4.3. Sistema di circolazione (Parte 2)
- 4.4. Schemi di collegamento
- 4.5. Benefici e Costi

5.

L'IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO: ELEMENTI DI IMPIANTO

- 5.1. Tecnologia Fotovoltaica
- 5.2. Tipologia di Materiale utilizzato: il Silicio Amorfo
- 5.3. Tipologia di Materiale utilizzato: il Silicio Monocristallino
- 5.4. Tipologia di Materiale utilizzato: il Silicio Policristallino
- 5.5. Differenze tra le Tecnologie
- 5.6. Ulteriori elementi da considerare

6.

CATEGORIE PRINCIPALI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI E RELATIVI COMPONENTI

- 6.1. Impianti ad isola
- 6.2. Impianti connessi alla rete
- 6.3. I Componenti di Impianto (Parte 1)
- 6.4. I Componenti di Impianto (Parte 2)
- 6.5. Norme di Riferimento (Parte 1)
- 6.6. Norme di Riferimento (Parte 2)

7.

CRITERI GENERALI PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO

- 7.1. Criteri Generali di Progetto
- 7.2. Riflettanza sui Moduli Fotovoltaici
- 7.3. Esposizione dei Moduli Fotovoltaici
- 7.4. Caratteristiche Tecniche dei Moduli Fotovoltaici
- 7.5. Producibilità del Generatore Fotovoltaico

8.

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO (PARTE 1)

- 8.1. I Meccanismi di Cessione dell'Energia: SSP
- 8.2. I Meccanismi di Cessione dell'Energia: RID
- 8.3. Dimensionamento Semplificato
- 8.4. Analisi Tecnica-Economica di un Impianto Residenziale (Esempio 1)
- 8.5. Analisi Tecnica-Economica di un Impianto Residenziale (Esempio 2)
- 8.6. Schema di Impianto

9.

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO (PARTE 2)

- 9.1. Grandezze ed Elementi da Considerare
- 9.2. I Cavi
- 9.3. Strumenti di Misura e Monitoraggio
- 9.4. Dispositivi di Sezionamento e di Manovra
- 9.5. Misure di Protezione da Adottare
- 9.6. I meccanismi di cessione dell'energia (Parte 1)
- 9.7. I meccanismi di cessione dell'energia (Parte 2)

10.

TIPOLOGIE E CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI IDROELETTRICI

- 10.1. L'energia idraulica
- 10.2. Impianti idroelettrici ad acqua fluente
- 10.3. Impianti idroelettrici a bacino (o serbatoio)
- 10.4. Impianti idroelettrici inseriti in canali o condotte e impianti di pompaggio
- 10.5. Le turbine
- 10.6. L'energia del mare

11.

TIPOLOGIE E CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI A BIOMASSA

- 11.1. Le origini delle biomasse
- 11.2. Riferimenti normativi
- 11.3. Le biomasse solide
- 11.4. Le biomasse liquide
- 11.5. Le biomasse gassose
- 11.6. Vantaggi e svantaggi dell'utilizzo delle biomasse

12.

L'ENERGIA GEOTERMICA

- 12.1. L'energia geotermica
- 12.2. Riferimenti normativi
- 12.3. Sistemi geotermici convenzionali
- 12.4. Centrali geotermiche
- 12.5. Sistemi geotermici non convenzionali
- 12.6. Vantaggi e svantaggi dell'utilizzo del geotermico

13.

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

- 13.1. La risorsa del vento
- 13.2. Tipologia di venti e relativa energia
- 13.3. Gli aerogeneratori
- 13.4. Gli aerogeneratori ad asse verticale (Parte 1)
- 13.5. Gli aerogeneratori ad asse verticale (Parte 2)
- 13.6. Gli aerogeneratori ad asse orizzontale

14.

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

- 14.1. Caratterizzazione degli aerogeneratori
- 14.2. Parchi eolici on-shore e off-shore
- 14.3. Normativa di riferimento (Parte 1)
- 14.4. Normativa di riferimento (Parte 2)
- 14.5. Iter autorizzativo

15.

IL GREEN DEAL EUROPEO

- 15.1. Verso la transizione verde: le basi
- 15.2. Verso la transizione verde: perché agire
- 15.3. Iter istituzionale
- 15.4. Obiettivi individuati