

Le opportunità nel nostro Istituto

Tecnico delle Fonti ed delle Energie rinnovabili

Energia ed Ambiente

Al termine del percorso di Studi per ottenere la Qualifica Regionale Toscana leFP in Meccatronica oppure in Elettrico Domotico, è possibile proseguire con lo studio delle Energie rinnovabili al fine del conseguimento del Diploma di Tecnico delle Fonti Energetiche rinnovabili.

Il TECNICO DELLE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI si inserisce nella progettazione e costruzione di impianti per la produzione di energie da fonti rinnovabili ed è in grado di installare sistemi tecnici che fanno uso di tali fonti di energia all'interno di imprese, abitazioni private, uffici, ecc.). Controlla ed esegue la manutenzione di apparati ed impianti, ne gestisce il buon funzionamento e valuta la loro sostenibilità energetica e ambientale. Individua soluzioni per il risparmio energetico ed esegue studi di fattibilità ai fini della loro introduzione. Gestisce i relativi sistemi di sicurezza. Il TECNICO DELLE FONTI ENERGETICHE può specializzarsi in diversi rami del settore energetico (pannelli solari, impianti solari di riscaldamento, impianti fotovoltaici, recupero calore, produzione di energia idroelettrica, risparmio energia industriale, ecc.) .

L' energia rinnovabile è tale perché proviene da fonti non soggette a esaurimento, quali il sole, il vento, un corso d'acqua di montagna od il calore della terra. Le **fonti rinnovabili consentono di ottenere energia senza la produzione di anidride carbonica, gas considerato come principale responsabile del cambiamento climatico.**

Quali sono le energie rinnovabili:

Energia idroelettrica: si ottiene tramutando il movimento dell'acqua in energia.

Energia eolica: si basa sul potere del vento che mette in moto pale che producono energia elettrica.

Energia solare: può essere sfruttata in due modi, per generare calore oppure esponendo pannelli fotovoltaici che trasformano il calore in energia

Energia geotermica: prevede invece una tecnologia che estrae il calore dal sottosuolo trasformandolo in energia elettrica oppure utilizzandolo direttamente. Questo tipo di tecnologia è quello meno utilizzato in Italia.



Tecnico delle Fonti ed delle Energie rinnovabili / Profilo

Lo studente, al termine degli Studi, conosce:

- Le Fonti di energia rinnovabile ed il loro possibile utilizzo
- I Principali software per il calcolo della produzione energetica
- Tecniche di rappresentazione di disegni impiantistici e le Tecniche e strumenti di disegno cad
- Principi e tecniche di costruzione dei principali impianti energetici da fonti rinnovabili

- Elementi di elettrotecnica: interfacciamento tra sistemi a corrente continua e a corrente alternata

- Elementi di termo fluidodinamica
- Principi di termotecnica
- Tecnologia dei materiali edili e dei materiali per la coibentazione
- Tecniche di calcolo della resa energetica
- Documentazione tecnica dell'impianto (libretto, dichiarazione di conformità, ecc.)
- Processi di combustione e principi stechiometrici
- Climatologia applicata e chimica fisica dell'energia
- Tecnologia e caratteristiche tecniche dei principali impianti per la produzione, trasformazione e trasporto di energia da fonti rinnovabili

