UNIONE PROFESSIONISTI
LEARNING RESOURCES



CORSO PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Il corso di installazione e progettazione di impianti Fotovoltaici ha l'obiettivo di fornire concetti teorici, tecnici, pratici ed economici relativi agli impianti fotovoltaici sia ad isola che connessi alla rete.
Visto la tendenza ad incentivare le energie rinnovabili nel nostro Paese, sempre maggiore è la richiesta di tecnici installatori e progettisti qualificati capaci di assemblare materiali realizzati con tecnologie diversificate e di ultima generazione.
Partendo dai principi basilari fisici che regolano l'effetto fotovoltaico e la radiazione solare, si approfondiranno gli aspetti tecnici relativi alle dimensioni degli impianti fotovoltaici e al suo assemblaggio, a seguire si esamineranno gli aspetti tecnologici relativi ai componenti dell'impianto per la produzione di energia elettrica. Inoltre sarà oggetto di analisi anche l'iter burocratico necessario per l'ottenere autorizzazioni per l'installazione dei sistemi connessi alla rete e i benefici ottenibili attraverso l'incentivazione economica degli impianti ad energia solare fotovoltaica (D.M. 5 maggio 2011, IV Conto Energia)

OBIETTIVI PROFESSIONALI

Il corso di installazione e progettazione di impianti fotovoltaici ha come obiettivo di fornire ai nostri partecipanti gli strumenti per progettare e installare impianti fotovoltaici, non solo trattando argomenti tecnici ma anche tutte burocrazie d'ufficio necessarie per usufruire degli incentivi relativi agli impianti fotovoltaici

OBIETTIVI FORMATIVI

La formazione sarà svolta in autonomia senza alcun vincolo di luogo e orario, in modo da soddisfare le esigenze di dipendenti e liberi professionisti che non hanno tempo di seguire lezioni in aula.
La metodologia e la didattica sono garantiti da Unione Professionisti, in quanto certi della qualità dei corsi.
I contenuti didattici del corso sono stati realizzati da Ingegneri esperti di installazione e progettazione di impianti fotovoltaici che mettono a disposizione il proprio sapere teorico e pratico al servizio dell'utente.
Al termine di ogni modulo professionalizzante i partecipanti saranno sottoposti a prove teorico – pratiche in grado di evidenziare il livello di apprendimento delle principali nozioni trasmesse al fine dimostrare specifiche competenze, autonomia operativa e applicazione pratica.

DESTINATARI

Il corso è destinato a soggetti con:

diplomi di istruzione tecnica: elettronica industriale, elettrotecnica, energia nucleare, fisica industriale, informatica, telecomunicazioni;



REQUISITI MINIMI DI SISTEMA

- *CPU Pentium II 400 MHz*
- *Ram 32 Mbytes*
- *Lettore Cd-rom 8X (solo per fruizione offline)*
- *Scheda video SVGA 800x600*
- *Scheda audio 16 bit*
- *Amplificazione audio*
- *Web browser Internet Explorer 5.0 o superiore*
- *Plug-in Shockwave Player*
- *Plug-in Flash Player*

È utilizzabile da qualunque browser internet che supporti il plug-in Adobe Shockwave Player 10.0 (MX 2004) o superiore e/o il plugin Adobe Flash Player 7 o superiore.

SUPPORTI DIDATTICI

Immagini, supporti in formato pdf, riferimenti normativi, glossario.

ASSISTENZA TECNICA DEDICATA

Dalle ore 9.00 alle ore 18.00.

Numero Verde
800 198 690

UNI PRO GARANTITO
CERTIFICATO DI GARANZIA

UNIONE PROFESSIONISTI
LEARNING RESOURCES

diplomi di maturità e qualifica professionale: tecnico delle industrie elettriche, tecnico delle industrie elettroniche, addetto manutenzione elaboratori elettronici, installatore di apparecchiature elettriche, montatore e riparatore di app radio-televisivi, installatore di impianti telefonici, apparecchiatore elettronico, elettricista installatore elettromeccanico, operatore elettrico, operatore elettronico industriale, operatore per telecomunicazioni, operatore meccanico, operatore termico, frigorista;

laurea e diplomi universitari: ingegneria (5 anni), architettura (5 anni), fisica (5 anni), ingegneria elettrica (3 anni), ingegneria delle telecomunicazioni (3 anni), ingegneria dell'informazione, ingegneria industriale, scienze e tecnologie fisiche, scienze e tecnologie chimiche.





PROGRAMMA

Tecnologia Fotovoltaica
- L'effetto fotovoltaico.
- I semiconduttori, Giunzioni P-N, diodo a semiconduttore;
- Il film Sottile.
- Il silicio cristallino, la crescita del silicio monocristallino, la fusione del silicio multicristallino.
- I Wafer, la cella, il modulo fotovoltaico.
- Le celle Fotovoltaiche.
- Le radiazioni solari.

Il Sistema Fotovoltaico
- I flussi di radiazione
- Le componenti della radiazione solare e la loro misura
- Le coordinate Solari
- L'ombreggiamento, il calcolo dell'ombreggiamento
- Tipologie di collegamento
- Affidabilità
- Controlli

Installazione sistemi ad isola e sistemi connessi alla rete
- Stand Alone
  - Procedura di installazione
- Grid Connected
  - Procedura di installazione

Dimensionamento Sistema Alone
- Il sopralluogo, strumenti e verifiche
- Scelta dei componenti
- La procedura d'installazione

Dimensionamento Grid Connected
- Il sopralluogo, strumenti e verifiche
- Scelta dei Componenti
- La procedura d'installazione

Quadro Normativo Italiano ed Europeo
- Normativa vigente

Conto Energia
- Il D.M. 19 Febbraio 2007, cenni dei programmi precedenti.
- Il D.M. 5 Maggio 2011, IV Conto Energia.
- Le figure del Decreto, il Soggetto Attuatore ed il Soggetto Responsabile.

UNIPRO

UNIONE PROFESSIONISTI
LEARNING RESOURCES

Iter Burocratico
- Presentazione del Progetto.
- L'iter per ottenimento delle Autorizzazioni per l'installazione dei sistemi connessi alla rete.
- La redazione della documentazione di progetto per la connessione con la rete elettrica.
- Il circuito statistico TERNA, modalità di iscrizione dell'Operatore e degli impianti.
- La redazione della documentazione per il GSE per l'ottenimento degli incentivi e varie forme contrattuali, lo scambio sul posto, L'acquirente Unico dell'energia.
- L'iter di iscrizione degli impianti sottoposti a regime U.T.F. (Ufficio Tecnico Finanza).
- Le delibere AEEG.



Criteri di Allacciamento alla Rete
- Normativa di Riferimento.
- Il sopralluogo, strumenti e verifiche.
- Il dimensionamento, l'irraggiamento su una superficie con diversi valori di azimut e di tilt.
- La scelta dei componenti, i moduli fotovoltaici, gli Inverters, la struttura di supporto fissa e ad inseguimento.
- La procedura d'installazione.

Il Meccanismo dello Scambio sul Posto

Esercitazioni
- Esempi applicativi
- Analisi economica dell'impianto Fotovoltaico
- Dimensionamento ad isola
- Dimensionamento di un sistema connesso alla rete



Vantaggi del corso in e-learning

- *possibilità di ascoltare e rivedere in qualsiasi momento le lezioni del corso;*
- *risparmio di tempo con la frequenza di una semplicissima connessione ad internet e senza altri costi aggiuntivi;*
- *risparmio di denaro (costa la metà rispetto ai corsi tradizionali in aula);*
- *garanzia sull'apprendimento (in caso di insoddisfazione verrà data la possibilità di frequentare il corso in aula senza costi aggiuntivi in base alla programmazione di Unione Professionisti nella Vostra zona.*