FCP net
FORMAZIONE PROFESSIONALE

CORSO AVANZATO - PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI: ASPETTI TECNICI, NORMATIVI ED ECONOMICI

Il Corso affronta gli aspetti tecnici, normativi ed economici relativi alla progettazione, alla realizzazione e alla manutenzione degli impianti fotovoltaici. Già nel ***Corso Base****, dopo una breve parte introduttiva sulla teoria solare e fotovoltaica si affronteranno le tecnologie e i principi di progettazione, affiancando agli aspetti teorici esempi ed esercitazioni pratiche.*

A conclusione di questa ***prima giornata*** *saremo in grado di progettare e dimensionare correttamente un impianto connesso alla rete elettrica (grid-connected).*

Nel ***Corso Avanzato*** *si affronterà la progettazione di impianti fotovoltaici con accumulo per poi passare alla valutazione finanziaria per la realizzazione di un impianto fotovoltaico, partendo dalla comprensione delle reali esigenze del cliente in base ad una organizzata raccolta dati e la sua conseguente analisi.*

Si passerà quindi a studiare tutte le fasi che un professionista deve affrontare per la corretta messa in opera di un impianto fotovoltaico, ponendo l'attenzione su quali siano le procedure autorizzative e le normative che vi ruotano attorno. Saranno illustrati i passi e i moduli da presentare presso i vari organi ed enti coinvolti per la realizzazione di un impianto (Enti locali, Distributori locali di energia elettrica, GSE e Terna/Gaudì) sia per l'iter ordinario che semplificato.

Infine verranno analizzati gli errori più frequenti, illustrati dei progetti realizzati e per concludere con una esercitazione complessiva del percorso fatto.

Durante entrambe le giornate formative verranno mostrati tool e software di ausilio alla progettazione per impianti fotovoltaici.

Alla fine del percorso il professionista sarà in grado di progettare un impianto in base alle necessità energetiche e al sito di installazione, di avviare e gestire l'iter autorizzativo per la realizzazione dell'impianto stesso e di redigere e analizzare un capitolato e un computo metrico.

Destinatari: ***Professionisti*** e ***tecnici*** interessati alla progettazione e alla pratica impiantistica dei sistemi fotovoltaici e alle procedure autorizzative presso i vari enti coinvolti nella complessa realizzazione di un impianto di produzione di energia ma anche ad ***agenti di commercio*** che vogliano essere in grado di proporre ai loro clienti delle soluzioni adatte alle loro esigenze e a chiunque voglia intraprendere un nuovo percorso formativo in un settore in piena espansione.

FCP net
FORMAZIONE PROFESSIONALE

Obiettivi del Corso AVANZATO: Il Corso è finalizzato all'approfondimento di particolari aspetti di progetto, gestione e manutenzione di un impianto fotovoltaico. Si studieranno inoltre tutti gli aspetti da tenere in conto per la progettazione di impianti fotovoltaici con accumulo, sempre più richiesti e attuali. Una volta chiariti gli aspetti tecnici verranno illustrate le procedure operative per l'accesso e il mantenimento degli incentivi statali e le procedure autorizzative per la richiesta di connessione ai vari enti coinvolti (Autorità Locali, ENEL Distribuzione, Terna/Gaudì e GSE). Infine, si metteranno in luce gli errori più comuni da dover evitare e si analizzeranno progetti già realizzati.

Durata: il corso è suddiviso in Base + Avanzato e si terrà in 2 giornate formative intensive di 7h ciascuna. Non vi è *alcun obbligo* di iscrizione ad entrambe le giornate formative. Gli argomenti trattati nel **Corso Base** sono però *prerequisiti indispensabili* dati per già noti agli iscritti al **Corso Avanzato**.

Modalità: il corso si svolgerà in modalità FAD.

Docente: Il corso sarà tenuto da un professionista con anni di esperienza nella formazione professionale, iscritto all'ordine degli Ingegneri di Roma e Provincia, esperto in progettazione di impianti fotovoltaici e sicurezza sul lavoro. Membro della commissione fotovoltaica dell'ordine degli Ingegneri di Roma e Provincia fino al 2020 e tuttora membro della commissione Sicurezza nei Luoghi di Lavoro.

Materiali: Alla fine del corso saranno resi disponibili: materiale utilizzato durante il corso, software open source e link a siti web utili alla progettazione e gestione di un impianto fotovoltaico e la modulistica tipica da presentare agli enti coinvolti.

PROGRAMMA DEL CORSO AVANZATO

SECONDA GIORNATA FORMATIVA

***Modulo 1.2*. Sistemi fotovoltaici con accumulo: principi di progettazione**

Aspetti tecnici e normativi

Componenti dell'impianto

Accumulatori

Regolatori di carica

Caratteristiche di funzionamento

Applicazioni

***Modulo 2.2*. Strutture di ancoraggio**

Tipologie

Normativa

- Prestazioni
- Carichi permanenti
- Azione del vento e della neve
- Valutazione azione sismica
- Verifiche di progetto

Esempi di installazione tipica

Sistemi ad inseguimento solare

***Modulo 3.2*. Valutazioni finanziarie per la realizzazione di un impianto fotovoltaico**

Sistema incentivante:

- Conto energia
- Lo Scambio sul Posto SSP
- Il Ritiro dedicato RD
- Detrazioni fiscali
- Comunità energetiche

Analisi finanziaria di un impianto fotovoltaico

Procedure per l'accesso alle tariffe incentivanti

Esercitazione sulla valutazione finanziaria per la realizzazione di un impianto fotovoltaico

***Modulo 4.2*. Realizzazione e gestione di un impianto fotovoltaico**

Valutazione delle necessità energetiche di un cliente

Raccolta dati energetici

Sopralluogo sul sito di installazione e analisi dei dati

Analisi economica progettazione preliminare

Esempi di capitolati di progetto

Realizzazione dell'impianto

Verifiche finali e collaudo

Sistemi di monitoraggio di un impianto fotovoltaico

Manutenzione degli impianti fotovoltaici

FCP net
FORMAZIONE PROFESSIONALE

***Modulo 5.2*. Procedure autorizzative per la connessione alla rete elettrica**

Normativa e requisiti anti-incendio per gli impianti fotovoltaici in edilizia

Richiesta autorizzazione enti locali

Iter autorizzativo di connessione: ordinario e semplificato

Richiesta della connessione al gestore della rete elettrica

Determinazione del corrispettivo di connessione

Accettazione della STMG e periodo di validità

Esecuzione dei lavori

Esempio di presentazione on-line della domanda a ENEL, a TERNA e GSE (modulistica tipica)

***Modulo 6.2*. Casi studio e conclusioni**

Errori tipici di installazione

Analisi di progetti realizzati di impianti fotovoltaici

Esempi di capitolato, computo e metrico e relazione tecnica

Esercitazione conclusiva: progettazione di un impianto fotovoltaico dalla A alla Z.