

CORSO 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 nella **Prima Giornata**, 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 fotovoltaico connesso alla rete elettrica (grid-connected).

*Nella **Seconda Giornata** si affronteranno i principi di progettazione di impianti fotovoltaici con accumulo per poi passare alla valutazione degli aspetti finanziari legati alla produzione fotovoltaica, partendo dalla comprensione delle reali esigenze del cliente in base ad una organizzata raccolta dati e alla 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, e 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/Gaudi) sia per l'iter ordinario che semplificato.

Infine verranno illustrati dei progetti realizzati e ragioneremo insieme sui passi da seguire per un impianto dalla A alla Z.

Durante il Corso 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 vogliono 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.

Obiettivi: 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 analizzeranno insieme progetti già realizzati.

Durata: il Corso è suddiviso in 2 giornate formative intensive di 8h ciascuna. Non vi è alcun obbligo di iscrizione ad entrambe le giornate formative. Gli argomenti trattati nella **Prima Giornata** sono però prerequisiti indispensabili dati per già noti agli iscritti alla **Seconda Giornata**.

Modalità: il Corso si svolgerà in modalità FAD.

Docente: Il Corso sarà tenuto dall'Ing. Alessandra Fabrucci, iscritta all'Ordine degli Ingegneri di Roma e Provincia, esperta 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.

Attestato: rilascio di un attestato di partecipazione.

PROGRAMMA DEL CORSO

SECONDA GIORNATA: Aspetti normativi - autorizzativi

Modulo 1.2. Strutture di ancoraggio

Tipologie

Normativa

Prestazioni

Carichi permanenti

Azione del vento e della neve

Verifiche di progetto

Esempi di installazione tipica

Sistemi ad inseguimento solare

Modulo 2.2. Sistemi fotovoltaici con accumulo: principi di progettazione

SEN: Sistema Elettrico Nazionale

Aspetti tecnici e normativi

Componenti dell'impianto

Accumulatori

Regolatori di carica

Caratteristiche di funzionamento

Applicazioni

Modulo 3.2. Procedure autorizzative per la connessione alla rete elettrica

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

Richiesta autorizzazione enti locali: PAS, Comunicazione, Autorizzazione Unica

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 4.2. Aspetti finanziari legati ad un impianto fotovoltaico

Sistema incentivante: Conto energia

Riconoscimento economico energia immessa in rete:

Lo Scambio sul Posto SSP

Il Ritiro dedicato RD

Comunità energetiche

Detrazioni fiscali

Analisi finanziaria di un impianto fotovoltaico

Procedure per l'accesso alle tariffe incentivanti

Modulo 5.2. 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

Realizzazione dell'impianto

Verifiche finali e collaudo

Sistemi di monitoraggio di un impianto fotovoltaico

Manutenzione degli impianti fotovoltaici

Modulo 6.2. Casi studio e conclusioni

Analisi di progetti realizzati di impianti fotovoltaici

Esempi di capitolato, computo e metrico e relazione tecnica

Conclusioni e QUESTION TIME.