



A SCUOLA DI... FOTOVOLTAICO

Nonostante le incertezze e le difficoltà sta aumentando sia la domanda di impianti fotovoltaici che la richiesta di personale specializzato in grado di lavorare in questo campo. In un settore come questo, dove i cambiamenti sono all'ordine del giorno, è indispensabile tenersi al passo con i tempi e i corsi di formazione sono il mezzo più valido per rimanere aggiornati e competitivi

A cura della Redazione

Produrre energia in proprio è diventata una necessità di risparmio energetico ed economico e la tecnologia fotovoltaica, che nonostante le difficoltà sta raggiungendo un livello di maturità notevole anche in Italia, è ormai protagonista sia nel settore residenziale che industriale e nei trasporti. Questo perché, a prescindere dalle possibilità di accedere o no

agli incentivi, molti hanno capito che il vero vantaggio è il risparmio economico che tale tecnologia consente nel tempo. Il FV è infatti un'opportunità per tutti quelli che vogliono credere in un futuro più green e con meno sprechi di costi e di energia. Se infatti l'emanazione del DM 05/07/2012 - V conto energia ha rappresentato un grosso ostacolo per il mercato del

fotovoltaico, i generosi incentivi riconosciuti fino al 2011 hanno influenzato lo sviluppo di prodotti aventi oggi prestazioni e costi impensabili fino a pochissimi anni fa. In quest'ottica il mercato del fotovoltaico darà ad operatori sempre più preparati e qualificati la possibilità di operare con serenità e sicurezza.

Ma qual è la strada da seguire se si desidera diventare installatori di pannelli fotovoltaici? Per diventare installatore di pannelli fotovoltaici è indispensabile seguire un corso specifico, poiché la legge richiede un elettricista abilitato per allacciare l'impianto alla rete. In genere sono interessati ai corsi di specializzazione elettricisti, architetti, geometri e idraulici. Tra gli enti accreditati ad organizzare corsi di formazione c'è il Comitato Elettronico Italiano, impegnato a spiegare agli apprendisti installatori la normativa inerente gli incentivi previsti e tutto il procedimento di installazione dei pannelli fotovoltaici. Può essere utile anche frequentare un corso di formazione organizzato dalla Regione o da altri enti istituzionalizzati, che rilasciano validi attestati di frequenza. Per i bandi regionali si deve fare riferimento agli

avvisi pubblici di formazione, che vengono emanati periodicamente. Si possono consultare poi i siti ufficiali delle singole regioni. Passando infine ai corsi organizzati da enti privati, sul sito internet "Assistal" (Associazione nazionale costruttori impianti) si può consultare un elenco di corsi per installatori di pannelli fotovoltaici presenti in tutta Italia. In genere di tutti questi corsi viene fatta pubblicità, proprio perché nascono da una precisa esigenza di mercato.

La specializzazione

Per svolgere l'attività di installazione e manutenzione straordinaria di impianti da fonti rinnovabili è necessario essere in possesso dei requisiti elencati all'articolo 4, comma 1, lettere a), b) e c) del DM 37/2008, cioè quelli richiesti per installare impianti negli edifici (impianti elettrici, radiotelevisivi, di riscaldamento e climatizzazione, idrici e sanitari, del gas, ascensori e antincendio), estesi, appunto, dal Dlgs 28/2011 anche a chi installa impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili. Secondo il Dlgs 28/2011, dal 1° agosto 2013, il titolo o attestato di formazione professionale (lettera c) dovrebbe essere conseguito nell'ambito di un programma di formazione per gli installatori, che le Regioni e Province autonome, entro il 31 dicembre 2012, avrebbero dovuto attivare o erogare attraverso enti di formazione riconosciuti. Il nuovo decreto-legge aggiunge un quarto requisito (lettera d) del DM 37/2008 in base al quale possono svolgere attività di installazione e manutenzione straordinaria anche i soggetti che hanno già lavorato, per almeno tre anni, alle dipendenze di un'impresa abilitata nel ramo degli impianti da fonti rinnovabili. Tali soggetti devono però anche conseguire la qualifica di installatori e manutentori, ma hanno tempo fino al 31 marzo 2014 per iscriversi agli appositi corsi di formazione e fino al 1° agosto 2014 per conseguire il relativo attestato.

Diventare un installatore di pannelli fotovoltaici richiede dunque impegno e responsabilità. L'installatore deve saper interpretare il montaggio di un pannello e conoscere bene le norme tecniche per poterlo correttamente impiantare. L'impianto, infatti, dovrà essere consegnato al cliente funzionante in tutte le sue parti e perfettamente integrato con altri dispositivi e apparati previsti. All'installatore, inoltre, spetta la successiva manutenzione dell'impianto e le eventuali riparazioni dello stesso, se dovesse presentare dei problemi. Generalmente la fase della progettazione è affidata a professionisti come ingegneri ed architetti, ma è comunque preferibile che anche

l'installatore abbia competenze tecniche anche per la progettazione, in modo da costituire un team di lavoro organizzato ed efficiente.

In genere durante i corsi di formazione si affrontano le seguenti tematiche:

- in cosa consiste la tecnologia fotovoltaica;
- come convertire il sole in energia e come utilizzare quest'ultima;
- metodi per l'installazione di un impianto;
- aspetti economici
- normativa tecnica di riferimento;
- incentivi al fotovoltaico e conto energia
- preventivi e sopralluogo presso il cliente;
- progettazione e montaggio degli impianti;
- concetti base e singoli elementi che costituiscono un impianto fotovoltaico;
- dimensionamento dell'impianto e la scelta dei componenti (moduli, stringhe, inverter);
- collegamento alla rete;
- installazione su edifici e impianti innovativi;
- attività soggette a controllo dei vigili del fuoco;
- protezione degli impianti fotovoltaici dalle sovracorrenti e dalle sovratensioni;
- interpretazione dei data sheet di moduli, inverter e protezioni di interfaccia;
- configurazione elettrica del generatore fotovoltaico;
- sistema di controllo e condizionamento della potenza;
- collaudo in potenza e in energia;
- manutenzione degli impianti;
- verifiche tecniche funzionali sull'impianto.

Le competenze

L'operatore elettrico specializzato in installazioni fotovoltaiche è in grado di implementare impianti elettrici civili e industriali tradizionali applicando tecnologie e strumentazioni fotovoltaiche, che consentono all'utilizzatore di produrre energia dal sole abbattendo, in parte o del tutto, i costi della bolletta energetica dell'abitazione o dell'azienda. L'installatore acquisisce tutti gli strumenti necessari per seguire la realizzazione di un impianto FV - dalla fase di proposta commerciale all'installazione, compreso tutto l'iter burocratico obbligatorio connesso - frequentando un apposito corso. Molto importante inoltre è avere le competenze adatte anche per effettuare la manutenzione dell'impianto, in modo da garantirne nel tempo il funzionamento e la redditività. Questo implica la conoscenza specifica di strumenti di misura, di rilevazione, di collaudo e di controllo. Un installatore fotovoltaico che è in grado di rilevare difetti di produzione o errori di montaggio è sicuramente più apprezzato. Effettuare la giusta manutenzione, monitorare la produzione e mettere in assoluta sicurezza l'impianto da possibili danni o furti è necessario per garantire ai clienti il perfetto funzionamento di quanto installato e l'effettivo vantaggio che ne consegue. È dunque fondamentale per l'installatore conoscere non solo l'impianto FV in sé, ma anche tutte le applicazioni innovative che ruotano attorno a questa tecnologia, come l'uso dei sistemi di accumulo o il controllo domotico dei carichi.

Corsi CEI

Il CEI organizza una serie di moduli di formazione per tutti gli aspetti specifici del settore, con la possibilità di effettuare un percorso completo che approfondisce i principali temi legati agli impianti fotovoltaici: conto economico e descrizione dell'investimento, progettazione e realizzazione degli impianti di produzione e di connessione alla rete, burocrazia per l'ottenimento degli incentivi pubblici, iter autorizzativi, verifiche e collaudi delle protezioni elettriche, manutenzione degli impianti esistenti. Destinatari del corso sono gli installatori elettrici, i progettisti, gli Energy manager ed i produttori di energia elettrica, senza dimenticare eventuali clienti finali ed amministratori di condominio a cui è dedicato il modulo A relativo al conto economico ed all'investimento fotovoltaico.

Tra i corsi più innovativi organizzati dal CEI per il settore fotovoltaico vi è il corso tecnico-pratico "PV AC" in cui vengono illustrati i criteri di sicurezza e di progettazione degli impianti fotovoltaici con batterie di accumulazione sia per funzionamento in isola (assenza di rete pubblica) sia per utenti attivi di bassa tensione connessi in parallelo alla rete pubblica, un'applicazione che prenderà presto piede. Questi sistemi potrebbero infatti offrire benefici e risolvere alcuni problemi come quelli che capitano durante un black-out della rete pubblica (per esempio nel caso di persone bloccate in un ascensore).

È possibile prendere visione dei Corsi di Formazione CEI al seguente indirizzo:
<http://www.ceiweb.it/it/corsi-it/corsi-it.html>

SCHNEIDER ELECTRIC

Le tecnologie per il fotovoltaico sono oggetto di attività di formazione da parte di Schneider Electric sia nei confronti del mondo della scuola, sia nei confronti di clienti e professionisti del settore

L'obiettivo della formazione rivolta alle scuole è quella di avvicinarle al mondo del lavoro offrendo competenze aggiornate, orientate alla pratica ed alle esigenze del mercato; si articola in creazione di laboratori didattici presso gli Istituti Tecnici e Professionali, corsi di aggiornamento per docenti, corsi per gli studenti della durata di una settimana, svolti presso la sede di Stezzano (BG). I corsi offerti alle scuole prevedono anche la visita al campo fotovoltaico di Grassobbio, nel quale sono impiegate tecnologie Schneider Electric, e la visita alla Control Room: la sala operativa da cui tecnici qualificati dell'azienda gestiscono in remoto il monitoraggio e il rilevamento/risoluzione di problemi negli impianti fotovoltaici sul territorio italiano, per i clienti che richiedano il servizio. Le energie rinnovabili sono anche al centro di iniziative che valorizzano l'eccellenza nelle nostre scuole: il concorso nazionale "Green Technology Award", che mette in competizione

team di studenti delle ultime classi di Istituti Tecnici e Professionali chiamati a presentare progetti di efficienza energetica e utilizzo delle energie rinnovabili, e il concorso "Think Green Be Efficient", di cui fra breve sarà lanciata la nuova edizione, che riguarda le migliori tesi di laurea in area di efficienza energetica e rinnovabili.

Contenuti specifici

Per quanto riguarda i professionisti del settore, Schneider Electric ha messo a punto un'offerta specifica nel quadro del suo programma di Formazione Tecnica, con due corsi relativi al settore Fotovoltaico. Esiste un modulo base sulla "Gestione e manutenzione di un impianto fotovoltaico" - rivolto a personale tecnico di progettazione, realizzazione e conduzione di impianti - che focalizza l'attenzione sulla gestione e le problematiche tipiche di un impianto a regime, con le opportune indicazioni in merito al contesto legislativo e normativo e indicazioni



pratiche e operative per garantire il livello di prestazione degli impianti. Il corso "Progettazione, realizzazione e gestione di un impianto fotovoltaico" è invece di livello avanzato e ha l'obiettivo di fornire le linee guida per la progettazione, indicazioni sull'interpretazione delle normative e guide tecniche vigenti, con elementi pratici e operativi. Entrambi i corsi hanno una durata di 8 ore, divise fra teoria e pratica. Le attività si svolgono presso le aree didattiche allestite nelle sedi di Stezzano (BG), Torino, Bologna e Napoli, ma in alcuni casi è stato possibile anche fornire i corsi presso le sedi dei clienti, ed è anche possibile creare una offerta formativa personalizzata con corsi su richiesta.

Accanto a questi corsi specifici, Schneider Electric mette a disposizione un'ampia gamma di corsi di formazione su argomenti correlati anche alla gestione e progettazione di un impianto fotovoltaico, quali corsi dedicati alle normative CEI, alla protezione elettrica, alla progettazione di cabine di trasformazione in media e bassa tensione. Schneider Electric ha anche in previsione di progettare un corso ad hoc secondo le prescrizioni del decreto legislativo 28/11, quando vi sarà data attuazione.



Per maggiori informazioni visitare l'area Formazione Tecnica del sito www.schneider-electric.it

COENERGIA

In base alle richieste del mercato, alle normative che vengono pubblicate e all'uscita di nuovi prodotti, Coenergia organizza corsi di formazione in partnership con i propri fornitori

Coenergia è un'azienda giovane e dinamica che ha avuto modo di seguire, negli anni, le varie fasi del mercato fotovoltaico e ha avuto la capacità di capire, prevedere e quindi aggiornare le proprie strategie. In questo panorama la staticità non è ammissibile: intraprendenza, velocità, riqualificazione sono le parole chiave per vincere le difficoltà di un mercato così incline ai mutamenti. Coenergia è molto attenta a questi aspetti e capisce anche le problematiche che incontrano gli installatori e i systemintegrators nel rimanere al passo con i tempi. Il tempo è sempre scarso e le informazioni divulgate spesso sono poco comprensibili o fumose.

Ecco perché Coenergia, con la partnership dei suoi principali fornitori, ha l'abitudine di organizzare diversi corsi (gratuiti) a scadenza settimanale o bisettimanale, scegliendo gli argomenti in base alle novità che il mercato propone o alle ultime normative. La struttura è ben collaudata e prevede la presenza di due relatori, che hanno a disposizione circa 2 ore a testa per dare informazioni mirate e rispondere alle varie domande. Vengono scelti un produttore di inverter e uno di moduli, che hanno prodotti nuovi e con caratteristiche particolarmente compatibili, per offrire già una soluzione ottimale dell'impianto, anche in condizioni di esposizione difficili.

Durante gli incontri vengono evidenziate le peculiarità dei prodotti sia dal punto di vista tecnico che commerciale, perché bisogna anche saper vendere. Ecco perché gli ultimi corsi che Coenergia sta pianificando sono volti proprio ad approfondire questo aspetto. Il conto energia non c'è più e il modo di proporre il fotovoltaico è cambiato, ma non è così semplice adattarsi alla nuova situazione. Ci si trova a doversi confrontare con un utente finale che spesso si sente disorientato e ha perso anche fiducia in questo tipo di investimento: Coenergia invece fornisce ai propri clienti le motivazioni e i mezzi



per investire questa tendenza.

Nell'era post-incentivi bisogna evidenziare i benefici, ovvero il risparmio e l'autoconsumo, lo scambio sul posto e l'efficienza energetica. Bisogna puntare su impianti ottimizzati, che riducano al minimo la perdita di energia e ottimizzino la produzione. E non bisogna dimenticare che ci sono le agevolazioni fiscali che, in certi casi, apportano un risparmio maggiore di quello del conto energia. Ma bisogna esserne al corrente.

Coenergia quindi, con i propri partner, durante i suoi corsi non solo dà spiegazioni teoriche ma fornisce anche gli strumenti per agevolare le vendite: brochure, materiale tecnico, simulatori per calcolare la taglia corretta ecc. Per meglio supportare i clienti distribuiti su tutto il territorio Italiano, Coenergia organizza incontri in differenti location rispetto a quella storica a Bondeno di Gonzaga, appoggiandosi alle sale congressi delle principali città.

Per Coenergia è fondamentale instaurare un rapporto continuativo e di fiducia con i propri installatori/systemintegrators, perché una collaborazione salda apporta benefici reciproci in termini di qualità di servizio e soddisfazione del cliente.

L'attività di formazione si sposa con la volontà di affiancarsi quotidianamente ai professionisti del settore per sviluppare in modo serio e razionale un mercato in crescita esponenziale, che non vuole più dare spazio ad improvvisati "esperti energetici". Ogni operatore che si occupa dell'installazione di impianti fotovoltaici trova quindi in Coenergia non solo il distributore che fa per lui, ma anche un riferimento competente e professionale.

Sul sito www.coenergia.com/eventi/formazione si possono trovare tutti i corsi con i vari approfondimenti e la possibilità di iscriversi