

CEPAS srl

Viale di Val Fiorita, 90 - 00144 Roma
Tel. 065915373 - Fax: 065915374
E-mail: corsi@cepas.it
Sito internet: www.cepas.eu

sigla: SH158**Pag. 1 di 5**

**SCHEDE REQUISITI PER LA
QUALIFICAZIONE DEL CORSO PER
FIGURE PROFESSIONALI
NEL SETTORE FOTOVOLTAICO**

0	21.11.2013	CEPAS srl e Rev. Generale	<i>Presidente Comitato di Certificazione</i>	<i>Amministratore Unico</i>
1	27.05.2011	Rev. Generale	<i>Presidente Comitato di Certificazione</i>	<i>Presidente Consiglio Direttivo</i>
Rev.	Data	Motivazioni	Convalida	Approvazione

REQUISITI ORGANIZZATIVI DELL'ENTE EROGANTE IL CORSO

Organizzazione	<p>L'organizzazione deve designare un proprio rappresentante legale e un responsabile "tecnico" per la didattica (quest'ultimo sarà l'interfaccia CEPAS, per tutti gli aspetti concernenti il processo di qualificazione e di mantenimento).</p> <p><i>Nota: L'organizzazione è a conoscenza che l'attestato di superamento del Corso non ha valore ai sensi e per gli effetti del Decreto Legislativo n. 13/2013 e del documento della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome (13/008/CR10b/C9) del 25 gennaio 2013 "Standard Formativo per l'attività di installazione e manutenzione straordinaria di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (FER) - ai sensi d.lgs.28/2011"</i></p>
Risorse umane	<p>L'organizzazione dovrà utilizzare almeno 2 docenti che si alternano durante il corso; per un numero di partecipanti inferiore a 10 è consentito un solo docente.</p> <p style="text-align: center;">REQUISITI PER I DOCENTI</p> <p>Ciascun docente, individualmente, deve documentare:</p> <ul style="list-style-type: none">• 5 anni di attività professionale maturata nel settore• almeno 20 ore di docenza negli ultimi 3 anni, sui temi oggetto del corso• adeguato aggiornamento professionale, svolto negli ultimi 3 anni, sui temi specifici della formazione in oggetto• il possesso della certificazione nel settore Fotovoltaico, rilasciata da Organismo di Certificazione del Personale. <p>Complessivamente, il "team" di docenza deve dimostrare capacità di comunicazione, di strutturazione dei concetti e di gestione della didattica, nonché di professionalità acquisita in esperienze lavorative nell'organizzazione aziendale.</p>
Infrastruttura	<p>L'organizzazione dovrà garantire in ogni edizione del corso l'idoneità dei locali destinati alla formazione, in accordo alla Normativa cogente in vigore, relativamente agli strumenti di supporto didattici (strumenti informatici, audiovisivi ecc.). Per i corsi erogati in modalità FAD dovrà essere garantita la disponibilità di idonea piattaforma dimensionata per l'utenza.</p>
Comunicazione	<p>Il corso deve essere presentato ai partecipanti mediante adeguato documento (<i>brochure o altro simile</i>) contenente almeno le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• organizzazione titolare del corso, identificata dal proprio logo (eventuali partner commerciali di supporto devono essere indicati come tali)• numero di iscrizione nel Registro CEPAS (a qualificazione ottenuta)• luogo e periodo di svolgimento• programma didattico dettagliato, struttura e durata in ore del corso (non inferiore ai requisiti minimi CEPAS), scopo e finalità• nome del coordinatore tecnico e altri riferimenti della segreteria dell'Organizzazione titolare• requisiti di accesso per i partecipanti• validità del corso come uno dei requisiti per la certificazione CEPAS• i percorsi di certificazione CEPAS dei professionisti del Fotovoltaico• il numero massimo dei partecipanti (in ogni caso non superiore a 20 persone)• assenza consentita (in ogni caso non superiore al 5% sul totale di 32 ore) <p>Su tale documento, il riferimento al possesso della qualificazione CEPAS sarà autorizzato solo a qualificazione ottenuta. In iter di qualificazione può essere apposto solo il riferimento "corso in fase di qualificazione da parte del CEPAS", previa approvazione CEPAS.</p>

REQUISITI MINIMI PER IL CORSO

Durata	32 ore totali di lezioni, esercitazioni ed esami, suddivise in più giornate. Ogni giornata non può contribuire per più di 8 ore al computo delle 32 ore totali.
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• conoscenza e comprensione degli argomenti proposti nel corso• sviluppo delle capacità richieste per le attività del settore Fotovoltaico che consentano l'accesso dei candidati all'esame CEPAS
Requisiti minimi di accesso dei partecipanti	<ul style="list-style-type: none">• Diploma di istruzione secondaria superiore o titolo superiore ed appropriata e documentata esperienza lavorativa pari ad almeno 1 anno nel settore Fotovoltaico (*)• Superamento questionario di ingresso sui temi del corso <p>(*) <i>Per i Candidati in possesso di diploma di scuola media inferiore è necessaria una appropriata e documentata esperienza lavorativa pari ad almeno 3 anni nel settore Fotovoltaico</i></p>

STRUTTURA

ARGOMENTI	<p>Contenuti generali</p> <ul style="list-style-type: none">• normative europee ed internazionali (CEI, CENELEC e IEC)• valutazioni economico-finanziarie nel settore fotovoltaico• il mercato, l'industria e le prospettive• i programmi di incentivazione• l'effetto fotovoltaico, i prodotti commerciali e le nuove tecnologie• l'impatto ambientale• l'integrazione del fotovoltaico nelle strutture edilizie• la radiazione solare• normativa della salute e sicurezza dei lavori per gli aspetti rilevanti l'impianto, la posa in opera, collaudo e messa in servizio, gli interventi di manutenzione (L.81/08)• norme per la realizzazione di impianti fotovoltaici (cogenti e volontarie) (DM n°37/08 e D.Lgs. 28/2011)• la documentazione di progetto <p>Contenuti specifici</p> <ul style="list-style-type: none">• la tecnologia del silicio, i film sottili e la terza generazione• previsioni di mercato e evoluzione dei prezzi• gli impianti isolati e collegati alla rete• la generazione diffusa e i sistemi a concentrazione• degrado e decadimento in potenza di moduli e ciclo di vita• tempo di ritorno dell'investimento energetico• banche dati su componenti e impianti• dimensionamento energetico di impianti connessi a rete e isolati• l'energia raccolta dai moduli fotovoltaici• le perdite elettriche e ottiche e l'effetto della temperatura• il posizionamento del generatore fotovoltaico• la scelta dei moduli: requisiti, caratteristiche e certificazione• le stringhe: la tensione, i cablaggi, i quadri di campo, gli organi di sezionamento e le protezioni• diodi di by-pass e di blocco• la configurazione e i criteri di scelta del gruppo di conversione• gli organi di protezione e contabilizzazione per il collegamento alla rete• le strutture di sostegno moduli: configurazioni e criteri di dimensionamento• regime fiscale e tariffario• il monitoraggio degli impianti• il progetto dell'impianto fotovoltaico: relazione tecnica, elaborati grafici, computo metrico estimativo• collaudi e prove in fabbrica• norme di riferimento relativa al generatore fotovoltaico, interfaccia con la rete, sicurezza
------------------	--

	<p>elettrica, elettronica di potenza, compatibilità elettromagnetica e protezione contro le scariche atmosferiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • modalità di connessione alla rete • criteri di esercizio, protezione e sicurezza • integrazione architettonica: considerazioni e criteri per la progettazione • ricerche per la diffusione del fotovoltaico in architettura • parametri della valenza estetica del fotovoltaico • componenti e sistemi per l'edilizia • design delle celle e moduli • applicazioni multifunzionali del fotovoltaico • progettazione di sistemi fotovoltaici integrati in edifici • criteri per la progettazione di sistemi fotovoltaici alla scala urbana • scelta delle aree idonee • criteri generali di progettazione energetica ed elettrica di impianti fotovoltaici • esempi di progettazione di impianti al silicio cristallino e al silicio amorfo • esempio di progettazione di impianto di grande taglia • analisi economica comparativa • analisi finanziaria dell'investimento • caratteristiche prestazioni e garanzie dei componenti fotovoltaici e dei sistemi di conversione • misure alle condizioni STC • verifica tecnico funzionale e ispezione visiva • misura di continuità, isolamento e di efficienza • verifica del corretto funzionamento dell'impianto nelle diverse condizioni operative • tecniche di misura • documentazione finale di impianto
Documentazione	<p>Il corso di formazione deve essere definito da un "pacchetto formativo" scritto, documentale e/o multimediale, composto almeno da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questionario tecnico di ingresso • Guida per il docente che deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> - descrizione dettagliata dei contenuti - descrizione delle esercitazioni da effettuare e utilizzo dei relativi strumenti - descrizione delle metodologie didattiche da applicare in ciascuna attività - tempi da dedicare a ciascuna attività - criteri per la raccolta ed archiviazione delle registrazioni. • Materiale per il partecipante che deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> - materiale didattico completo utilizzato in aula - una sintesi, in forma descrittiva oppure schematica, di tutti gli argomenti trattati - curriculum dei singoli docenti - una bibliografia selettiva - modulo per la valutazione del corso e dei docenti - regolamento del corso comprendente i reclami - criteri di valutazione delle prove d'esame. • Guida per la conduzione degli esami finali che deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> - descrizione per titoli delle prove (scritte e orali) con tempi relativi - almeno un esempio (non svolto) di ciascuna delle due prove scritte - almeno 10 esempi di domande per esami orali <p>Il pacchetto formativo deve essere firmato da un Progettista di formazione e da un Esperto di argomento. Le due persone possono coincidere, se la persona possiede i requisiti minimi di entrambe le funzioni.</p>

CEPAS srl	SCHEDA REQUISITI PER LA QUALIFICAZIONE DEL CORSO PER FIGURE PROFESSIONALI NEL SETTORE FOTOVOLTAICO	sigla: SH158 rev.: 0 Pag. 5 di 5
------------------	---	---

Valutazione	<p>Gli esami si terranno a fine corso. La valutazione complessiva di ogni partecipante deve essere formalizzata e registrata e deve consentire di determinare se gli obiettivi del corso sono stati conseguiti. La valutazione finale deve essere superata con una soglia minima, secondo criteri prestabiliti dall'Organizzazione e approvati da CEPAS.</p> <p>Devono essere previste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una prova scritta sulle materie del corso, • un colloquio di approfondimento dei temi citati e valutazione delle caratteristiche personali del candidato. <p>COMMISSIONE D'ESAME</p> <p>La Commissione d'esame deve essere composta da almeno 2 Commissari (anche nel caso di un numero di partecipanti inferiore a 10). Tutte le singole prove devono essere raccolte e documentate in modo appropriato dall'Organizzazione.</p>
--------------------	--

CONDIZIONI PER IL MANTENIMENTO DELLA QUALIFICAZIONE CEPAS

Durata della Qualificazione	La qualificazione del corso ha una durata annuale e si rinnova tacitamente di anno in anno, in assenza di revoca e/o rinuncia
Sorveglianza	Il corso qualificato sarà oggetto di sorveglianza annuale, attraverso verifica diretta (in fase di erogazione del corso) ed indiretta (di tipo documentale), nelle sessioni scelte a discrezione da CEPAS.
RISPETTO DEL CODICE DEONTOLOGICO <i>(estratto del Protocollo di Accordo MD15)</i>	<p>Tutte le seguenti prescrizioni dovranno essere rispettate dall'Ente erogante il corso</p> <ul style="list-style-type: none"> • rispettare i requisiti di cui alla "Scheda/e di riferimento per il corso • non cedere, modificare e/o trasferire ad alcun titolo, la qualificazione del corso, senza la preventiva autorizzazione di CEPAS, che se ne riserva l'accettazione previa opportuna verifica e valutazione insindacabili. • comunicare entro il 15 gennaio di ogni anno il programma annuale delle edizioni del corso e confermare, 5 giorni prima dell'inizio, ciascuna edizione del corso e i nominativi dei docenti; • consentire ai Commissari incaricati da CEPAS la valutazione periodica (visita di sorveglianza annualmente prevista) sia sul campo sia presso la sede dove vengono conservate le registrazioni inerenti la gestione del corso qualificato (es. registrazioni dei reclami o dei requisiti dei partecipanti, monitoraggio dei docenti, risoluzione di non conformità riscontrate); • consentire ai Commissari o al Personale CEPAS debitamente autorizzato, la valutazione documentale relativa a tutte le edizioni del corso successive all'ottenimento della qualificazione; • notificare e inviare a CEPAS ogni variazione nei contenuti del programma didattico del corso e/o dei docenti e ogni comunicazione relativa al Corso qualificato (locandina, articoli, pubblicità a mezzo stampa, web) al fine di verificare la coerenza e correttezza delle informazioni rispetto al significato della qualificazione CEPAS; • inviare a CEPAS, in formato elettronico, entro 15 giorni dal termine del corso, l'elenco dei candidati che hanno superato le singole edizioni, completo di indirizzi, recapiti telefonici/fax, e-mail, autorizzati dai candidati stessi; • mantenere un registro dei reclami e dei moduli di valutazione del corso e dei docenti (compilati dai partecipanti al corso stesso) e renderli disponibili, su richiesta, a CEPAS; entro 10 giorni dalla ricezione del reclamo, inviare comunicazione scritta e copia del reclamo stesso a CEPAS; • versare, alle scadenze previste, le quote annuali relative al mantenimento della qualificazione del corso, indicate nel tariffario CEPAS in vigore • non utilizzare la qualificazione del corso come sinonimo di certificazione professionale dei partecipanti • non effettuare attività concorrenziale nei confronti di CEPAS • utilizzare il fac-simile allegato al Protocollo di Accordo, per l'emissione degli attestati di superamento corso ai partecipanti.