Alla cortese attenzione

Oggetto: progetto "Fotovoltaico" - Bando "Sfide" Avviso pubblico di chiamata per la realizzazione di progetti formativi destinati a favore di imprese della Regione Sardegna a valere sull'Asse I - linea di attività C.2.2. POR FSE Sardegna 2007/2013.

Il Centro servizi per le imprese della Camera di Commercio di Cagliari in partenariato con l'Università degli Studi di Cagliari e l'AGC Formazione ha vinto il bando regionale "Sfide" Avviso pubblico di chiamata per la realizzazione di progetti formativi destinati a favore di imprese della Regione Sardegna a valere sull'Asse I - linea di attività C.2.2. POR FSE Sardegna 2007/2013.
Tale progetto si rivolge alle imprese operanti nel settore dell'edilizia e del risparmio energetico o comunque interessate ad acquisire competenze in materia di risparmio energetico e fotovoltaico.
Il progetto prevede l'erogazione di 4 differenti corsi di formazione con i seguenti titoli:

- **Progettazione dell'impianto fotovoltaico da installare**
- **Individuazione delle soluzioni impiantistiche adottabili**
- **Installazione e configurazione dei parametri dell'impianto fotovoltaico**
- **Gestione della dismissione delle componenti dell'impianto fotovoltaico**

Ciascun corso avrà la durata di 60 ore e permetterà di maturare la relativa competenza.
I quattro corsi e le relative competenze maturate concorrono a costituire la figura professionale del **Tecnico della progettazione, installazione e verifica di impianti fotovoltaici.**

Ciascun partecipante potrà scegliere di seguire uno o più corsi sulla base della competenza che intende maturare o seguire l'intero percorso maturando tutte le competenze previste dalla figura del Tecnico della progettazione, installazione e verifica di impianti fotovoltaici (repertorio delle figure professionali della Regione Sardegna).

Di seguito sono riportati i contenuti dei corsi proposti

Corso: "Progettazione dell'impianto fotovoltaico da installare" (60 ore totali di cui 30 ore di attività teorica e 30 ore di attività pratica)
Elementi di elettrotecnica ed elettronica
Elementi di disegno elettrico
Normativa relativa alle procedure ed alle condizioni di installazione ed alle condizioni di funzionamento in sicurezza degli impianti fotovoltaici
Pacchetti software per la progettazione

Individuare la collocazione ottimale dei moduli che compongono il campo fotovoltaico, tenendo conto della superficie occupabile in relazione all'energia necessaria, al fine di garantirne l'adeguata disposizione a favore del sole ed impiegarla al meglio
Individuare e predisporre la rete interna di distribuzione dell'energia prodotta, la connessione alla rete nazionale in AC, i contatori di produzione e consumo
Documentare l'attività di progettazione elaborando la documentazione tecnica di progetto (disegno e schede esplicative)
Progettare la quadristica di protezione e controllo ed i dispositivi per garantire la sicurezza dell'impianto
Al termine del percorso formativo i partecipanti sapranno elaborare il progetto della soluzione impiantistica scelta dal cliente/utente, completo delle diverse componenti (campo fotovoltaico, quadristica, inverter, accumulatore, cavi) e della loro localizzazione

Corso: "Individuazione delle soluzioni impiantistiche adottabili" (60 ore totali di cui 30 ore di attività teorica e 30 ore di attività pratica)
Elementi di elettrotecnica ed elettronica
Elementi di budgeting per l'elaborazione di piani economico-finanziari
Normativa in materia di incentivi ed agevolazioni per l'impiego di energie alternative e relativi aspetti fiscali
Caratteristiche strutturali e di funzionamento dei diversi tipi di impianti fotovoltaici e dei relativi componenti (moduli fotovoltaici, inverter, accumulatori, cavi di connessione ecc.)
Principali tecnologie di produzione dei moduli fotovoltaici (al silicio monocristallino, policristallino, amorfo, al cadmio tellururo) e relative caratteristiche prestazionali per individuare le soluzioni più idonee a rispondere alle esigenze del cliente/
Tecniche di comunicazione efficace e di negoziazione per illustrare al cliente/utente le soluzioni possibili e supportarlo nella scelta
Selezionare il tipo di impianto (a isola, connesso alla rete) e le tecnologie utilizzabili per garantire prestazioni adeguate a soddisfare il fabbisogno energetico rilevato, prevedendo anche le modalità di dismissione e riciclaggio dei componenti dell'impianto.
Supportare il cliente/utente nella scelta della soluzione impiantistica, illustrando le soluzioni possibili, sia dal punto di vista tecnologico che da quello economico e fiscale e del riciclaggio dei componenti
Effettuare una stima dei costi di ciascuna delle soluzioni individuate, predisponendo un piano di ammortamento in base ai risparmi energetici e alla immissione in rete del surplus di energia, tenendo conto degli incentivi e benefici previsti dalla normativa
Al termine del percorso formativo i partecipanti sapranno individuare tra le soluzioni possibili e nell'ambito delle offerte tecnologiche presenti sul mercato le soluzioni impiantistiche più idonee a rispondere al fabbisogno rilevato, sulla base dei criteri di economicità, affidabilità e sicurezza dell'impianto fotovoltaico

Corso "Installazione e configurazione dei parametri dell'impianto fotovoltaico" (60 ore totali di cui 30 ore di attività teorica e 30 ore di attività pratica)
Elementi di elettrotecnica ed elettronica
Normativa relativa alle procedure ed alle condizioni di installazione ed alle condizioni di funzionamento in sicurezza degli impianti fotovoltaici
Procedure di collaudo funzionale e testing degli impianti fotovoltaici
Tecniche di assemblaggio di impianti fotovoltaici
Predisporre ed eseguire gli allacciamenti alla rete secondo le procedure p0reviste in relazione al tipo di impianto fotovoltaico installato
Effettuare le regolazione dei parametri di configurazione per garantire il corretto funzionamento dell'impianto

Coordinare le operazioni di installazione dei moduli fotovoltaici, degli altri componenti (inverter, accumulatori ,contatori) e la posa dei cavi di connessione raccordando i lavori con eventuali interventi accessori necessari (di muratura, rivestimento e
Effettuare il collaudo dell'impianto verificandone la corretta impostazione dei parametri di configurazione, il regolare funzionamento e l'efficacia delle misure di sicurezza predisposte
Predisporre la documentazione di corredo all'impianto (documenti esplicativi, manualistica) tenendo conto della documentazione specifica di supporto fornita dalle aziende produttrici dei singoli componenti
Al termine del percorso formativo i partecipanti sapranno coordinare l'installazione dei componenti dell'impianto fotovoltaico, configurarne i parametri per il corretto funzionamento dell'impianto ed effettuare il collaudo

Corso "Gestione della dismissione delle componenti dell'impianto fotovoltaico" (60 ore totali di cui 40 ore di attività teorica e 20 ore di attività pratica)
Procedure di smontaggio e rimozione dei componenti dell'impianto fotovoltaico
Caratteristiche strutturali e produttive delle componenti dell'impianto e comportamento dei materiali costitutivi per individuare il potenziale inquinante di ciascuna
Ciclo di vita e principali cause di degrado dei moduli fotovoltaici, in relazione alle diverse tecnologie di produzione
Normativa relativa alla dismissione degli impianti fotovoltaici ed al riciclaggio dei materiali impiegati nelle diverse componenti degli stessi
Individuare la tipologia di materiali dei componenti dell'impianto fotovoltaico da dismettere (vetri, materiali semiconduttori incapsulati, metalli, etc.) al fine di identificare le procedure idonee di rimozione e stoccaggio in sicurezza
Gestire la rimozione dei componenti da dismettere garantendo il rispetto delle procedure di sicurezza previste
Gestire il trasporto e lo stoccaggio dei materiali rimossi, tenendo conto delle specifiche caratteristiche e del potenziale inquinante di ciascuno
Effettuare la registrazione degli interventi di rimozione dei componenti dismessi, anche in funzione del rilascio di eventuale certificazione sulla base di quanto previsto dal contratto (Recycling Agreement)
Al termine del percorso formativo i partecipanti sapranno gestire il processo di smontaggio e stoccaggio dei componenti dell'impianto mal funzionanti, danneggiati o a fine ciclo di vita, garantendo il rispetto delle norme e delle procedure di sicurezza e di tutela ambientale previste

A completamento del percorso formativo verrà proposta un'attività seminariale della durata di 8 ore dal titolo **"Il fotovoltaico: aziende di successo, sviluppo eco sostenibile e responsabilità sociale"**

La partecipazione al progetto è gratuita, ma è prevista la richiesta di un cofinanziamento del 20% per ciascun partecipante. Ai fini del cofinanziamento potranno essere valorizzate le buste paga dei dipendenti partecipanti al corso.

Con la presente si vuole verificare un vostro interesse alla partecipazione al progetto con uno più dei vostri dipendenti.

Per qualsiasi ulteriore informazione rivolgersi ……..
Ringraziandovi anticipatamente per la disponibilità e restando a disposizione per eventuali informazioni si porgono i più cordiali saluti

Il Direttore
……..

Centro Servizi per le Imprese
Camera di Commercio Cagliari

Università degli Studi di Cagliari