

Durata del corso 16 ore in due giorni

Efficienza energetica ed energia rinnovabile per le PMI: fotovoltaico, solare termico, biomassa, cogenerazione: le opportunità offerte dai meccanismi di incentivazione

AOSTA, 20 e 21 aprile 2012

Coordinatore scientifico: ing. Mario Gamberale

Coordinatore tecnico: Arch. Patricia Ferro

Obiettivo del corso

Il settore industriale in Italia è responsabile del 28% de consumi finali. La risorsa fossile gas risulta essere la più utilizzata ed è seguita dall'energia elettrica con il 29% in leggero aumento. Il parco industriale italiano è inoltre costituito maggiormente da piccole e medie imprese distribuite nella maggior parte nel territorio delle Regioni settentrionali.

Negli anni della forte espansione economica sono stati costruiti edifici di grandi dimensioni per ospitare le attività industriali e gli uffici di molte aziende poco efficienti dal punto di vista energetico, che con interventi mirati potrebbero diventare efficienti e meno inquinanti.

Edifici che, generalmente, dispongono di grandi coperture ben soleggiate, ottime per essere sfruttate come captatori solari per la produzione di calore o elettricità.

L'obiettivo del corso è quello di offrire la opportunità di conoscere tutte le tecnologie oggi disponibili per rendere più efficiente una azienda, partendo dall'analisi dei consumi energetici, i tipi di contratti con i fornitori, la possibilità di generazione della propria energia attraverso fonti di energia rinnovabili, fino ad arrivare ai meccanismi di incentivazione messi in atto dal governo.

Destinatari del corso

Il corso è rivolto ad aziende medie e piccole interessate a migliorare la efficienza energetica e le fonti di energia rinnovabili nei processi produttivi e nelle proprie sedi, ma è anche aperto a progettisti, architetti, ingegneri, geometri, perito e tecnici che vogliono allargare il loro proprio campo di azione.

PROGRAMMA

Modulo	Argomenti	ore	giorno
Introduzione	Introduzione al corso <ul style="list-style-type: none"> • Analisi dei consumi energetici di una PMI <ul style="list-style-type: none"> ○ Il processo industriale ○ Il riscaldamento degli spazi di lavoro e degli uffici di gestione ○ Illuminazione ○ Acqua calda sanitaria ○ Altro • Analisi dei contratti con i fornitori • Analisi delle potenzialità dei risparmi attraverso interventi di efficienza energetica 	4 Romano Selva	1

KYOTO CLUB

Sede: via Genova, 23 - 00184 Roma – Tel +39-06.485539 – Fax +39-06.48987009

www.kyotoclub.org – formazione@kyotoclub.org

C.F. : 90083410275 – P.IVA : 07603941001

<p>Generazione di energia elettrica e calore da biomasse solide</p>	<p>Teoria introduttiva: combustibili e tipologie applicative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificazione della biomassa solida • Inquadramento normativo della biomassa solida • Caratteristiche energetiche delle biomasse solide combustibili <p>Tipologia applicativa per la valorizzazione energetica di ciascuna biomassa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impianto a Biogas • Gassificazione e pirolisi • Impianto a turbina a gas caldi • Impianto a ciclo Rankine <p>Tipologia di impianto e applicazione nel settore industriale delle piccole e medie industrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il teleriscaldamento e le soluzioni plug & play <ul style="list-style-type: none"> • Il riscaldamento con teleriscaldamento: il caso dell'impianto di Tirano • Soluzioni di piccola taglia per una generazione distribuita <p>La cogenerazione e trigenerazione con turbo generatori ORC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principio di funzionamento del ciclo di cogenerazione Caso pratico di applicazione di un ciclo coogenerativo • Principio della trigenerazione con macchine ad assorbimento Caso pratico di applicazione di un ciclo ad assorbimento <p>I meccanismi di incentivazioni delle biomasse</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'incentivazione della produzione di energia termica <ul style="list-style-type: none"> • Il certificato bianco • L'incentivazione della produzione di energia elettrica <ul style="list-style-type: none"> • Il contro energia • La cogenerazione ad alto rendimento 	<p>4 Alessandro Brè</p>	
<p>Generazione di energia termica da sistemi solari termici</p>	<p>Inquadramento</p> <ul style="list-style-type: none"> • mercato e diffusione del solare termico • principali tipologie di impianto • applicazioni del solare termico <p>La radiazione solare al suolo</p> <p>I collettori solari</p> <ul style="list-style-type: none"> • piani • evacuati • di altro tipo (in gomma, plastici, a concentrazione) • Fisica e parametri caratteristici dei collettori solari <p>Il circuito collettori e l'accumulo termico</p> <p>I fabbisogni termici</p> <p>Aspetti legislativi e normativi</p> <ul style="list-style-type: none"> • procedure autorizzazione • finanziamento <p>Il raffrescamento solare</p> <p>Il solare termodinamico</p>	<p>4 Francesco Groppi</p>	<p>2</p>
<p>Generazione di energia elettrica da sistemi fotovoltaici</p>	<p>Inquadramento tecnico</p> <ul style="list-style-type: none"> • principio di funzionamento di un impianto fotovoltaico • tipologie di componenti e sistemi fotovoltaici • mercato attuale 	<p>Francesco Groppi 3</p>	

	I principali fattori di criticità <ul style="list-style-type: none">• la connessione alla rete elettrica• le procedure autorizzative		
La parola alla Regione e alla Camera di commercio della Valle D'Aosta	Regione e la Camera di commercio della Valle d'Aosta e le PMI	1	
	Dibattito e conclusioni		