



ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO  
COMMISSIONE IMPIANTI TECNICI

## INVITO

- SEMINARIO BREVE -

### I Sistemi Fotovoltaici Panoramica su Principi, Componenti, Applicazioni

Venerdì 8 Maggio 2009 - 16,30-19,30

Sede dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bergamo  
Passaggio Canonici Lateranensi, 1 Bergamo

Caro Collega,

L'impiego dell'energia solare per la produzione di energia elettrica mediante un impianto fotovoltaico è in forte crescita in Italia. Sono oltre 24.000 gli impianti ad oggi installati per una potenza di 338 MW, con un trend in crescita - nei primi tre mesi del 2009 sono stati attivati più Megawatt che in tutto il 2007-2008 - che ricade sul comparto industriale, edilizio e professionale (applicazioni, progettazione, installazione, controlli, ecc....).

La Commissione Impianti Tecnici dell'Ordine degli Ingegneri ha quindi organizzato un seminario breve allo scopo di fornire una panoramica su principi, tecnologie e norme per questo tipo di impianti.

Sentiamo infatti domande sempre più frequenti riguardo gli impianti fotovoltaici.

Ad esempio: è vero che funzionano? In quanto tempo si ripagano? Quali sono i moduli migliori? Quali sono le differenze tra le varie tecnologie? Quanto durano i pannelli? Quanto spazio ci vuole per installare un sistema fotovoltaico? Quanto costa? Ci sono particolari valutazioni strutturali per il montaggio? C'è un incentivo pubblico che mi paga l'ENEL? Come funziona il meccanismo di incasso? C'è molta comunicazione sul fotovoltaico, come capire quando ha senso utilizzarlo e quando no? Quali procedure burocratiche si devono gestire? Ci si possono costruire da soli i pannelli FV? Si potrebbero utilizzare i pannelli FV per alimentare delle auto elettriche? Il payback energetico e di CO2 è davvero positivo?.... E molte altre.

In questo incontro si darà una visione dei fondamenti della generazione di energia elettrica con impianti fotovoltaici, che consentirà di rispondere alle domande più frequenti, e di sapere quali aspetti specialistici vanno affrontati in una realizzazione.

Se, a seguito di questo primo seminario di inquadramento del tema, ci sarà richiesta da parte dei Colleghi di approfondire specifici aspetti potremo poi organizzare incontri mirati argomento per argomento.

La partecipazione al Seminario è gratuita e per ragioni di capienza della sala (70 posti), ti invitiamo a comunicare la tua adesione, entro e non oltre 7 Maggio 2009.

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bergamo  
Commissione Impianti Tecnici

-  
SEMINARIO BREVE -

I Sistemi Fotovoltaici  
Panoramica su Principi, Componenti, Applicazioni

Bergamo - Venerdì 8 Maggio 2009  
Ore 16.30-19.30  
Sala Convegni

Principi di base

Rinnovabili  
Radiazione solare  
Storia  
Principio FV

Componenti

Celle e tecnologie  
Moduli  
Inverter  
Accessori

Superfici di installazione e Sistemi di fissaggio

Principi statici e strutturali per Impianti FV  
Tipologia Superfici  
Tetti industriali - eternit - grecati - ecc...  
Tetti Civili  
Terreni

\*\* BREAK \*\*

Normativa e processi autorizzativi

Introduzione  
Autorizzazioni Costruttive  
Requisiti per collegamento alla rete  
GSE - tariffa incentivante / integrazione architettonica

Strategie di progetto

Dimensionamento del Generatore FV  
Considerazioni generali

Aspetti Economici e finanziari

Principi  
Esempi economici di impianto residenziale e industriale

Mercato

Trend delle installazioni in Italia  
Cenni alle evoluzioni nel mondo

Relatori:

Ing. Gianmario Bergantino  
Ing. Pier Giuseppe Lanza  
Ing. Giovanbattista Testolin