



CLUSTER
ENERGIE RINNOVABILI

Impianti fotovoltaici : Proposta di creazione di un database regionale di installatori accreditati

Giovanni Pisu
pisu@sardegna ricerche.it

Impianti fotovoltaici : Proposta di creazione di un database regionale di installatori accreditati
Ing. Giovanni Pisu

Sala conferenze CIS- Viale Bonaria, Cagliari 18 Aprile 2008



**SARDEGNA
RICERCHE**



Sommario:

- Ruolo del laboratorio nella definizione del Database degli impianti Fv;
- Obiettivi del Laboratorio Fotovoltaico di Sardegna Ricerche;
- Analisi e Verifiche degli Impianti Fv presenti sul Territorio;
- Best practices;
- Opportunità di collaborazione con le amministrazioni pubbliche;





CLUSTER ENERGIE RINNOVABILI

Ruolo del laboratorio nella definizione del Database degli impianti Fv

Il servizio reso dal Laboratorio Fv alla comunità è al di sopra di interessi di parte ed è basato su una manifestazione di interesse volontaria.





CLUSTER ENERGIE RINNOVABILI

Obiettivi del Laboratorio Fv:

- Aquisizioni di attrezzature e competenze specifiche del settore;
- Rilevazione ed Analisi degli impianti Fv installati sul territorio;
- Definizione delle “best practices”;
- Collaborazione con altri partner legati al settore Fv;





Aquisizioni di attrezzature e competenze specifiche del settore

Il laboratorio si stà dotando di tutti quei dispositivi, strumenti necessari per:

- Certificare i moduli Fv conformemente alle Norme IEC 61215 e IEC 61246;
- Verificare gli Impianti FV esistenti e definirne le caratteristiche in termini di produzione di energia e di qualità del prodotto finito;
- Sperimentare nuove tecnologie di ultima generazione;





Rilevazione ed Analisi degli impianti Fv installati sul territorio

Le installazioni Fv oltre che essere conformi alle normative vigenti dovranno avere quelle caratteristiche che sono volte alla massima redditività energetico-economica dell'Impianto Fv.





CLUSTER ENERGIE RINNOVABILI

Procedura

- › Manifestazione di interesse;
- › Reperimento ed Analisi della Documentazione Progettuale;
- › Programmazione di una visita in campo;
- › Acquisizione delle informazioni dell'impianto Fv;





Verifiche tecnico funzionali su impianti fotovoltaici

- la continuità elettrica e le connessioni tra moduli;
- la messa a terra di masse e scaricatori;
- l'isolamento dei circuiti elettrici dalle masse;

Condizioni per le misure in campo

Prima di eseguire le misure si effettueranno i seguenti controlli:

- condizioni di irraggiamento stabili;
- radiazione almeno di 700 W/m²;
- pulizia dei moduli;
- ombreggiamenti;
- temperatura;
- umidità





Verifiche tecnico funzionali su impianti fotovoltaici

- $P_{cc} > 0,85 P_{nom} I / ISTC$
- $P_{ca} > 0,9 P_{cc}$,
- $P_{ca} > 0,75 P_{nom} I / ISTC$.

Ove:

P_{nom} è la potenza nominale (in kW) del generatore fotovoltaico;

P_{cc} è la potenza (in kW) misurata all'uscita del generatore Fv;

P_{ca} è la potenza attiva (in kW) misurata all'uscita dell' Inverter;

I è l'irraggiamento (in W/m^2) misurato sul piano dei moduli;

ISTC, pari a $1000 W/m^2$, è l'irraggiamento in condizioni standard;





Esame visivo

- Il corretto montaggio delle strutture e dei moduli;
- I cablaggi;
- Le marcature dei cavi;
- I collegamenti di messa a terra;



Classificazione degli impianti

- Produzione di energia;
- Affidabilità;
- Costo;
- Redditività;
- Indice di prestazione (PR);





CLUSTER ENERGIE RINNOVABILI

Si confronteranno i dati degli impianti Fv raccolti ed i + meritevoli saranno pubblicati sul Sito Web del laboratorio Fv di Sardegna Ricerche. Gli impianti selezionati saranno esempi concreti di tecnologia applicata che porta benefici sia Ambientali che Economici al Territorio della Sardegna.





Best practices

Dall'analisi degli impianti installati il Laboratorio FV vuole evidenziare quali risultano essere le migliori metodologie di progettazione, realizzazione degli impianti Fv ("best practices")

Le "migliori pratiche" si basano su quelle procedure ripetibili che nel tempo si sono dimostrate migliori sia per la loro efficienza (meno quantità di sforzo) sia per la loro efficacia (risultati migliori),

la **Best Practice** garantisce il raggiungimento degli obiettivi nel massimo dell'economia e della qualità.





CLUSTER ENERGIE RINNOVABILI

Opportunità di collaborazione con le amministrazioni pubbliche

DELIBERAZIONE N. 18/28 DEL 26.3.2008

Cofinanziamento in Conto Capitale al 20% per **7,77 MWp**





Conclusioni

L'unione delle competenze dei mezzi tecnologici che nascono dalla collaborazione tra il laboratorio Fv e suoi partner, che hanno manifestato interesse, risulta essere fondamentale per avviare quel processo culturale che bisogna attuare per portare il rapporto tra (potenza Fv installata) e (num. di abitanti) pari a Regioni + svantaggiate dal punto di vista dell'irraggiamento solare, ma + sensibili ai temi dell'ambiente, come Trentino Alto Adige, Emilia Romagna, Lombardia.

Giovanni Pisu

