



ISES ITALIA

Il sole a trecentosessantagradi

Newsletter di ISES ITALIA - Sezione dell'International Solar Energy Society

In
questo
numero:



I primi eventi
Sun Day 2002



Solar Expo
2002 alla
Fiera di Verona



Fotovoltaico
e aree naturali
protette



Ministero
Ambiente:
tavolo tematico
su solare
termico



Programma di
Eurosun 2002



Normativa per il
solare termico

EuroSun2002
The Fourth ISES - Europe Solar Congress
Scientific-Technical Congress & Policy Forum
"Renewable Energy for Local Communities of Europe"
(Toward RIO+10)
June 23 - 26, 2002
University of Bologna "San Giovanni in Monte"
Bologna, Italy
www.isesitalia.it/eurosun2002.htm

EUROSUN 2002 IN PREPARAZIONE DEL VERTICE DI "RIO+10"

L'importanza delle fonti energetiche rinnovabili per costruire un futuro più sostenibile. Il ruolo dei governi locali e la partecipazione dell'Italia al prossimo Summit Internazionale di Johannesburg a fine agosto.

Dal 26 agosto al 4 settembre si svolgerà a Johannesburg, in Sud Africa, il Summit sulla Terra per lo sviluppo sostenibile, dieci anni dopo la Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo tenuta a Rio de Janeiro nel 1992.

Si tratta di un appuntamento che cade in un momento di notevoli preoccupazioni per le forti tensioni internazionali, in particolare per lo sviluppo economico, il degrado dell'ambiente e la sicurezza mondiale.

ISES International ed ISES ITALIA, che già parteciparono attivamente al vertice di Rio del 1992, hanno convenuto di mettere al centro dei loro programmi per Rio+10, le realizzazioni e le prospettive di sviluppo delle energie rinnovabili nell'ambito dei contesti locali, dalle aree metropolitane, alle città piccole e grandi, ai centri rurali.

Per questo motivo, EuroSun 2002, la quarta conferenza europea sull'energia solare in programma a Bologna dal 23 al 26 giugno, è centrata proprio sul tema "Le energie rinnovabili nelle Comunità Locali dell'Europa - Verso Rio+10".

A livello mondiale 6000 città, di cui 1400 in Europa e 500 in Italia, hanno finora adottato l'Agenda 21 (Agenda 21 Locale, A21L) ed avviato, secondo diverse modalità, l'applicazione dei piani di sviluppo in questa previsti, in alcuni casi con una particolare

attenzione all'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili. Il numero di questi esempi è tuttavia irrilevante rispetto a quanto si sarebbe potuto o avrebbe dovuto essere fatto a seguito dei "solenni" impegni assunti dieci anni fa a Rio De Janeiro dai capi di stato e di governo di oltre 180 paesi, il più alto numero di adesioni su temi ambientali nella storia mondiale.

Ormai è universalmente riconosciuto che le grandi questioni globali potranno trovare soluzione soprattutto grazie alle tante micro-azioni svolte a livello locale. Su questa linea in Italia è particolarmente attivo il Coordinamento dell'Agenda 21 Locali Italiane o Associazione Italiana Agende 21 (AIA21), alla quale aderiscono 170 Amministrazioni locali, di cui 120 Comuni, Consorzi e Comunità montane, 22 Province, 2 Regioni e 19 sog-

getti sostenitori (www.a21italy.net). ISES ITALIA sta collaborando con AIA21 in preparazione del vertice di Johannesburg di Rio+10. Tra le comuni iniziative in corso, l'organizzazione ad EuroSun 2002 di uno specifico Policy Forum, su "Energie rinnovabili, Agenda 21 e Rio+10", in programma per martedì 25 giugno, volto ad esaminare in che modo le energie rinnovabili hanno trovato applicazione a livello europeo nell'ambito dei programmi dell'Agenda 21 e quali sono le prospettive per il futuro. A questo esame, da parte italiana, parteciperà anche la Rete Nazionale delle Agenzie Energetiche Locali (RENAEL) ed i rappresentanti di varie istituzioni europee e nazionali. Inoltre, un quadro complessivo delle posizioni maturate dalle Amministrazioni locali italiane in vista di Rio+10, da riferire anche in occasione di EuroSun 2002, dovrebbe emergere nel programmato seminario nazionale che l'AIA21 terrà a Napoli nei giorni 14 e 15 giugno 2002.

L'avvicinarsi del vertice di Rio+10 mobiliterà sicuramente nei prossimi mesi l'attenzione di istituzioni ed organizzazioni interessate allo sviluppo sostenibile come anche l'interesse dei media. Pertanto ISES ITALIA auspica che tale coinvolgimento si manifesti in primo luogo a livello locale, in particolare verificando quale iniziative sono in corso per l'applicazione delle energie rinnovabili nell'ambito dell'Agenda 21 e per lo sviluppo sostenibile. Le possibili micro-azioni che ciascuno di noi può attivare per sensibilizzare amministratori ed altre organizzazioni locali in tal senso, possono essere forse poco visibili su scala planetaria, ma sicuramente potranno costituire un concreto contributo al prossimo vertice di Rio+10.

EuroSun 2002 Bologna, 23-26 giugno 2002

Le iniziative in programma

Oltre 200 le relazioni tecnico scientifiche e di carattere generale selezionate per la presentazione nelle sessioni principali e parallele.

Sono previsti 3 Policy Forum su i seguenti temi: Rio+10, Incentivi pubblici e investimenti privati, Istruzione.

In parallelo alle Sessioni tecnico-scientifiche e ai Policy Forum si terranno anche Corsi di formazione per architetti, ingegneri e studenti sul fotovoltaico ed il solare termico.

Tra gli sponsor di EuroSun 2002: SEABO, ANIT-Busi Impianti SpA, MPS-Banca Verde.

Per maggiori informazioni sul programma vedi pagina 9.

Per tutto gli aggiornamenti su Eurosun 2002: www.isesitalia.it/eurosun2002.htm



I primi Eventi SunDay 2002, la giornata europea per la promozione dell'energia solare e rinnovabile

In prossimità del solstizio d'estate si celebra in tutta Europa il SunDay, la giornata del Sole, una manifestazione organizzata da ISES Europe in collaborazione con tutte le sezioni nazionali dell'International Solar Energy Society, che prevede una serie di eventi organizzati a livello locale da enti pubblici, associazioni ambientaliste ed operatori del settore delle rinnovabili.

Il SunDay, giunto ormai alla sua nona edizione, è fissato ufficialmente per il 23 giugno, anche se alcuni eventi italiani si svolgeranno già nel mese di maggio per favorire la presenza delle scuole e dei più giovani.

Quest'anno il carattere locale dell'iniziativa è sottolineato dalla concomitanza con EuroSun 2002, il convegno europeo che ISES ITALIA organizza a Bologna dal 23 al 26 giugno, dedicato alle "Energie Rinnovabili per le Comunità Locali d'Europa, verso Rio+10".

Sul sito di ISES ITALIA (www.isesitalia.it) sono disponibili informazioni sugli eventi del SunDay 2002, le edizioni passate e le modalità di organizzazione e di registrazione delle iniziative locali

SUNDAY VERCELLI 2002 Vercelli, 6-11 maggio

L'evento di Vercelli si svolge presso l'Abside e il Chiostro della Basilica di S. Andrea ed è organizzato dall'APEVV (Agenzia Provinciale per l'Energia del Verellese e della Valsesia), dal Laboratorio Provinciale per l'Educazione Ambientale, dalla Provincia e dalla Cit-

tà di Vercelli con la partecipazione del Ministero Ambiente. ISES ITALIA partecipa all'iniziativa con l'allestimento della mostra itinerante "ARTE E TECNOLOGIE SOLARI". È possibile inoltre visitare una Mostra Itinerante di Didattica Ambientale (MIDA), assistere ad un'esposizione di veicoli a basso impatto ambientale e partecipare ad un workshop sul tema "La produzione elettrica nella nostra provincia: oggi e domani".

*Per informazioni: APEVV
tel. 0161-226365 - e-mail: apevv@net4u.it*

SUN WEEKEND 2002 Napoli, 11-12 maggio

L'ANEA, l'Agenzia Napoletana Energia e Ambiente, organizza in via Caracciolo un'iniziativa di due giorni interamente dedicata all'esposizione e alla "prova su strada" di impianti ad energia solare per far conoscere ai cittadini i vantaggi economici e ambientali di tali tecnologie. Numerose aziende ad associazioni aderiscono all'iniziativa mettendo a disposizione i propri prodotti a scopo dimostrativo, dai collettori solari termici ai moduli fotovoltaici fino a piccoli giochi e gadget alimentati da energia pulita.

*Per informazioni: ANEA
www.anea.connect.it*

SUNDAY 2002 Roma, 18-19 maggio

RomaEnergia (l'Agenzia per il risparmio energetico del Comune di Roma) organizza

anche quest'anno un evento per la giornata del Sole: a Villa Celimontana due giorni di incontri, workshop e mostre dedicati all'energia solare, il primo per le scuole di Roma, il secondo per tutti i cittadini e gli operatori del settore. Sono in programma esposizioni sulle tecnologie solari, i sistemi di risparmio energetico e la mobilità sostenibile. Inoltre intrattenimenti con giochi solari e animazione per bambini e incontri con operatori che del settore delle rinnovabili.

Per informazioni: Agenzia per il Risparmio Energetico di Roma - www.romaenergia.org

"GIORNATE NAZIONALI PER LE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI: IMPIANTI APERTI AI CITTADINI" II° EDIZIONE

**25 E 26 MAGGIO 2002: IN TUTTA
ITALIA VISITE GRATUITE AD IMPIANTI
AD ENERGIE RINNOVABILI**

Si svolgerà sabato 25 e domenica 26 maggio la seconda edizione della "Giornata delle Rinnovabili", evento realizzato da ISES ITALIA nell'ambito di una Convenzione con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, con la partecipazione attiva di Enel Green Power, IVPC (Italian Vento Power Corporation) e APER (Associazione Produttori Energia da Fonti Rinnovabili). Le due giornate offrono l'opportunità ai cittadini di accedere gratuitamente ad oltre 20 centri visita situati presso altrettanti impianti di produzione di Energia da Fonti Energetiche Rinnovabili (impianti eolici, minidraulici, solari fotovoltaici e geotermici) dislocati su tutto il territorio italiano. Presso gli impianti, aperti al pubblico dalle 10 alle 18, saranno organizzate iniziative didattiche con proiezione di filmati e percorsi espositivi, animazioni per bambini, escursioni in parchi e oasi limitrofi, eventi di intrattenimento.

*Per informazioni:
Elisa Modugno - ISES ITALIA
e-mail: modugno@isesitalia.it
www.isesitalia.it*



Tecnologia per la casa, Calore per la vita

WOLF Vi offre una completa gamma di sistemi integrati ad energia solare, bollitori a doppio serpentino sanitario/riscaldamento, termoregolazioni elettroniche, accessori di raccordo e montaggio.



Collettore solare TopSonTX. Assorbitore in rame puro con rivestimento in TiNOX®, assorbimento 98%

Completamento con sistema integrato solare termico a doppio circuito con bollitori a doppio serpentino sanitario e riscaldamento.

Nuovi bollitori SED e SPU a doppio circuito. Finalmente si può utilizzare l'energia solare anche per il riscaldamento.

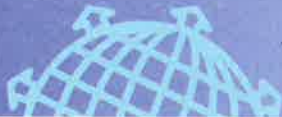
Concessionario esclusivo per l'Italia caldaie
Kaiser S.p.A. Via San Domenico, 107 Firenze - Italy
Tel. 055/576703 Fax 055/587737 www.kaiser.it E-mail: info@kaiser.it



PROGETTO E FORNITURA DI:

Sistemi solari e fotovoltaici (illuminazione, generatori isolati o integrativi); Integrazione FV negli edifici; Grossi impianti energia rinnovabile.

G-tek - ing. G. Marino, v. Puccini 10, 41012 Carpi (MO)
tel. 059 687214 - fax. 059 689491
e-mail: gtek@gtek.it - web: www.sole.gtek.it



A Verona dal 23 al 26 maggio SOLAREXPO 2002: fiera, convegni, seminari e corsi sulle rinnovabili

Tra i principali eventi nazionali nel settore delle fonti rinnovabili quest'anno va segnalata la mostra-convegno SOLAREXPO, evento fieristico e tecnico-scientifico giunto alla sua terza edizione che si svolgerà dal 23 al 26 maggio prossimo alla Fiera di Verona. SOLAREXPO 2002 sarà l'occasione per avere un panorama aggiornato delle tecnologie della cosiddetta "new energy economy"; queste sono infatti le aree tematiche su cui si baserà l'evento di Verona, organizzato da Ambiente Italia, con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio:

- "Il Pianeta Verde": biomasse, biogas, bioelettricità
- "Il Sistema Solare": solare termico, fotovoltaico, architettura bioclimatica
- "Acqua Vento e Fuoco": energia mini-idroelettrica, eolica, geotermica
- "MicroGen": cogenerazione diffusa
- "EcoMove": tecnologie per una mobilità urbana sostenibile (veicoli elettrici e ibridi, stazioni solari di ricarica di veicoli elettrici)
- "HyEnergy": idrogeno e celle a combustibile (cogenerazione diffusa con celle a combustibile a gas naturale e idrogeno, Veicoli elettrici a idrogeno)

Il momento molto significativo per il settore, potenzialmente favorito da una serie di iniziative a livello sia internazionale che nazionale (liberalizzazione dei mercati energetici, prossima ratifica del Protocollo di Kyoto di

tutta l'Unione europea, partenza del programma nazionale Tetti FV e obbligo per le compagnie elettriche di immettere in rete il 2% di energia elettrica da rinnovabili, ecc.), sembra aver stimolato una sostanziale crescita, rispetto alla precedente edizione, delle adesioni alla sezione fieristica; significative saranno anche le presenze di importanti aziende estere che indicano un chiaro interesse per il mercato italiano delle rinnovabili. Sul piano tecnico-scientifico, SOLAREXPO 2002 prevede nelle giornate dal 23 al 25 maggio un programma convegnistico (sintetizzato nel riquadro) costituito da 6 convegni e seminari che tratteranno tematiche di grande attualità per gli operatori e per tutti coloro che sono interessati allo sviluppo del settore. Attraverso la sezione convegnistica, SOLAREXPO si ripropone anche in questa edizione come un evento di riferimento anche sul piano politico-strategico, intendendo contribuire a realizzare un momento di confronto ad alto livello fra le istituzioni centrali e regionali

a vario titolo preposte allo sviluppo di un sistema energetico sostenibile, gli operatori economici, la comunità professionale e tutte le associazioni di settore.

ISES ITALIA e la nostra newsletter, partners della manifestazione, saranno presenti con uno stand a Verona; nell'occasione verranno date informazioni sulle iniziative dell'Associazione e su Eurosun 2002 che si terrà a Bologna dal 23 al 26 giugno. Inoltre, ISES ITALIA organizzerà, nell'ambito dell'evento, due corsi: 1) Gli impianti solari termici negli edifici: dal progetto alla realizzazione (in collaborazione con Ambiente Italia); 2) I sistemi fotovoltaici: progettazione tecnico-architettonica (per informazioni: www.isesitalia.it).

Per informazioni: SOLAREXPO 2002: www.solarexpo.com

CONVEGNI E SEMINARI A SOLAREXPO 2002

giovedì 23 maggio

Convegno nazionale d'apertura

GIUGNO 2002: RATIFICA DEL PROTOCOLLO DI KYOTO

Forum nazionale

L'INDUSTRIA ITALIANA DI TECNOLOGIE PER LE FONTI RINNOVABILI

venerdì 24 maggio

Convegno nazionale

GREEN TOOLS

Nuovi strumenti di mercato per lo sviluppo delle energie rinnovabili

Seminario internazionale

SISTEMI A CELLE A COMBUSTIBILE A METANO E IDROGENO

Convegno internazionale

LEGNO-ENERGIA E NUOVA AGRICOLTURA

sabato 25 maggio

Convegno internazionale

SOLAR ENVELOPE

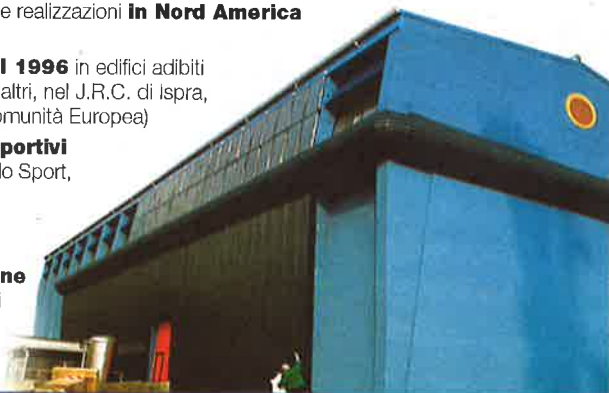
L'integrazione architettonica del solare FV e termico

SOLARWALL

ITALIA

Il collettore solare ad aria progettato in Canada

- **Elevata efficienza** di funzionamento
- Tempi brevi di **ritorno dell'investimento**
- **Semplicità costruttiva** e nessun onere di manutenzione
- **Collaudato** in numerose realizzazioni **In Nord America** da oltre dieci anni
- **In Italia installato dal 1996** in edifici adibiti ad uso industriale (fra gli altri, nel J.R.C. di Ispra, Centro Ricerche della Comunità Europea)
- Utilizzato per **impianti sportivi** (fra gli altri, Palazzetto dello Sport, Mondovì - Cuneo)
- Può essere oggetto di **finanziamenti pubblici** per la **riduzione dei consumi** energetici e delle emissioni inquinanti



SOLARWALL Italia srl Via E. Fermi, 11 - 12038 Savigliano (CN) - telefono 0172.711106
www.cogeingroup.it/solarwit/ solarwall.italia@tin.it

GIMARMORRONE

SISTEMI SOLARI

CLIMATIZZAZIONE



Via Roma, 48 - 84014 Nocera Inferiore (SA)

☎ 081-925020 Fax 081-920726

www.gimarmorrone.it

e-mail: info@gimarmorrone.it

E-Commerce

FOTOVOLTAICO E AREE NATURALI PROTETTE

Riportiamo una sintesi dello studio su "Fotovoltaico e Aree Naturali Protette" redatto da A. Bertini e R. Pennarola e presentato in occasione della XXII Conferenza Italiana di Scienze Regionali, svoltasi a Venezia nell'ottobre del 2001.

L'obiettivo dello studio è di indagare le possibilità di integrazione dei sistemi FV nelle aree naturali protette ed in quelle aree non ancora raggiunte dalla rete elettrica, evidenziando in che modo sia possibile intervenire sul territorio coniugando tutela dell'ambiente, produzione di energia e sviluppo economico e sociale delle comunità coinvolte.

In Italia l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette sono regolamentate dalla Legge n.° 394 del 1991 e successive modificazioni, conosciuta come "Legge quadro sulle aree protette". Con tale legge viene definita la classificazione in Parchi Nazionali, Parchi naturali regionali, Riserve naturali statali o regionali, altre aree naturali protette (oasi ambientaliste, Zone di Protezione Speciale - ZPS, Siti di Importanza Comunitaria - SIC, ecc). Considerando solo i Parchi Nazionali, i Parchi regionali, le riserve statali e quelle regionali, le aree protette in Italia sono 573.

In coerenza con i principi di sviluppo sostenibile, già l'art. 7 della Legge 394/91 prevedeva, per le comunità residenti, finanziamenti per tutti gli interventi volti a favorire l'uso di fonti rinnovabili, con l'obiettivo di soddisfare il fabbisogno energetico della popolazione, in quanto fattore indispensabile allo sviluppo, garantendo, al contempo,

un impatto ambientale compatibile con la tutela del territorio.

Un protocollo di intesa per lo sviluppo del FV in aree protette denominato "L'Energia nei Parchi" è stipulato nel febbraio del 2001 tra Enel, Legambiente, Federparchi e Ministero Ambiente riconosce alle aree protette non solo la funzione di spazi dove valorizzare il territorio insieme alla cultura e alle tradizioni del nostro Paese, ma soprattutto luoghi in cui avviare la promozione di nuove produzioni eco-compatibili, laboratori sperimentali per lo sviluppo delle rinnovabili e per interventi di riqualificazione, risanamento del territorio e riduzione degli impatti ambientali.

In particolare, due tra i progetti finanziati con fondi pubblici al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile e la diffusione delle fonti rinnovabili coinvolgono direttamente la gestione delle aree protette: "Progetto Isole Minori" e "Appennino Parco d'Europa" (APE).

Il progetto Isole Minori prevede la realizzazione di interventi finalizzati al risparmio energetico, all'utilizzo delle rinnovabili e alla mobilità sostenibile nelle isole minori italiane, attraverso uno specifico bando emanato dal Ministero Ambiente (www.minambiente.it - Servizio IAR).

Il progetto APE ha come obiettivo prioritario la realizzazione di opere ed azioni volte alla conservazione delle risorse ambientali, culturali e delle attività umane, tra cui l'applicazione di tecnologie per la produzione di energia a basso impatto e l'utilizzo di fonti rinnovabili, con particolare riferimento al FV. Il progetto si sviluppa in due fasi: 1) inventario dei progetti esistenti, individuazione ed avvio di progetti pilota; 2) avvio di progetti integrati d'area al fine di creare una rete di interventi e attività relazionati tra loro in tutti i settori e rispondenti alle finalità generali. Le Regioni interessate, il cui coordinamento generale è affidato alla Regione Abruzzo, redigeranno specifici progetti contenenti obiettivi, azioni da perseguire, strumenti e fabbisogni. Per la prima fase è previsto un fondo di circa 50 milioni di euro, quale parte dell'accantonamento del 10% previsto dalla Delibera CIPE del 15/2/2000 nell'ambito dei 2.300 milioni di euro stanziati per il finanziamento di progetti infrastrutturali a livello nazionale. Per la seconda fase si prevede l'individuazione di ulteriori risorse, nazionali o comunitarie.

Il fotovoltaico, con le sue caratteristiche di modularità ed eco-compatibilità, è particolarmente adatto all'alimentazione di utenze situate in aree protette, permettendo di elettrificare comunità ed abitazioni isolate per le quali i vincoli ambientali rendono difficile e dispendioso l'allacciamento alla rete elettrica.

Tabella 2

RIFUGI DI PROPRIETÀ DEL CAI ALIMENTATI DA IMPIANTI FV

Rifugio	kWp	Anno
C. Emilio (SO)	0,28	1986
C. Battisti (RE)	0,7	1986
Longoni (SO)	0,9	1986
Montanaro (PT)	0,6	1986
Pacini (FI)	0,8	1986
Ponti (SO)	1,1	1986
Mezzalama (AO)	0,35	1987
Q. Sella (AO)	3	1994
Carrè Alto (TN)	3,8	1994
Emilio Questa (CN)	1,5	1994
C. Carpi (BL)	4,8	1994
Giacoletti (CN)	2,5	1994
Rosalba (CO)	1,5	1994
V. Veneto (BZ)	1,5	1994
Corsi (UD)	3,7	1995
Semenza (BL)	1,5	1995
Genova (BZ)	3,4	1995
Marco e Rosa (SO)	1,5	1995
Bosio (SO)	1,5	1995
Alpinisti M. (LC)	1,5	1996
Tissi (BL)	3,4	1997



FEA S.R.L.

tecnologie solari ELIOINOX

12030 SCARNAFIGI (CUNEO)
Via Saluzzo, 49
Tel. 0175 74.134 - Fax 0175 74.639
E-mail: flifea@tin.it

PRODOTTI OMOLOGATI

COLLETTORI SOLARI ELIOINOX

POMPE DI CALORE

RECUPERATORI DI CALORE - BIOGAS

- Produzione acqua calda sanitaria
- Riscaldamento ambiente
- Applicazioni industriali
- Riscaldamento piscine e serre
- Agricoltura

Le realizzazioni dei primi e dei più grandi impianti in Italia e nel mondo sono la prova della nostra avanzata tecnologia nel settore dell'ENERGIA SOLARE.

Prodotti in ACCIAIO INOX
Un investimento sicuro con una garanzia illimitata



Acqua calda dal sole

Tabella 1

IMPIANTI FV INSTALLATI IN AREE PROTETTE

Località	Impianto FV	Anno	Ente responsabile
Isola di Vulcano (ME)	80 kWp (alimentazione 55 abitazioni)	1984	Enel-ENEA
Isola di Stromboli (Ginostra, ME)	Alimentazione utenze domestiche	1989	Enel
Isola Alicudi (ME)	21 kWp (16 impianti per utenze isolate)	1991	Enel
Isola di Salina (ME)	n.d.	n.d.	n.d.
Isole Tremiti (FG)	65 kWp (alimentazione impianto di dissalazione)	1984	Italenergie S.p.A.
Parco Nazionale del Gargano, Manfredonia (FG)	300 kWp (impianto sperimentale)	1986	ENEA
Isola del Giglio (GR)	45 kWp (alimentazione piccolo villaggio)	1984	ENEA-Italsolar
Oasi di Orbetello (GR)	n.d.	1986	n.d.
Parco dell'Etna, Adrano (CT)	10,5 kWp (impianto sperimentale)	1984	Enel
Riserva Reg. Marmite dei Giganti, S. Giacomo (SO)	0,3 kWp (alimentazione Rifugio CAI "C. Emilio")	1986	Enel
Parco Reg. Appennino Reggiano, Ligonchio (RE)	0,7 kWp alimentazione Rifugio CAI "C. Battisti")	1986	Enel
Oasi WWF Monte Arcosu	n.d.	1986	n.d.
Parco Naz. Del Circeo, Isola di Zannone (LT)	Alimentazione faro	1986	n.d.
Oasi di Persano, Serre (SA)	3,3 MW (centrale FV)	1994	Enel
Parco Alpi Marittime, Valdieri (CN)	1,5 kWp (alimentazione rifugio CAI "Questa")	1994	Enel
Isola d'Elba (LI)	Alimentazione aeroporto	n.d.	n.d.
Oasi WWF Torre Guaceto	n.d.	n.d.	n.d.
Parco Regionale Alpi Apuane (MC)	1,7 kWp (alimentazione rete sismografi)	n.d.	Enel

ca. La tabella 1 mostra l'elenco delle località comprese in aree protette nelle quali sono presenti impianti FV. Le realizzazioni di maggior rilievo sono state effettuate tra il 1984 e il 1986 e nel 1994. Ha contribuito alla diffusione di tali impianti l'iniziativa "Case Sparse" nell'ambito della quale l'Enel ha stretto rapporti di collaborazione con il WWF e il CAI per la realizzazione di impianti sperimentali da installare presso oasi e rifugi. Tale progetto ha permesso di verificare la compatibilità tra produzione di energia FV e conservazione dell'ambiente. Dei 21 rifugi di proprietà del CAI alimentati dal FV (impianti realizzati tra il 1986 e il 1996) solo 3 risultano compresi in aree protette, ma appare importante evidenziare che essi, quand'anche non ricadano in territori tutelati, sono localizzati comunque in luoghi remoti caratterizzati da un elevatissimo valore ambientale (elenco tabella 2).

LA CENTRALE DI SERRE ED IL PARCO DEL SOLE

La centrale FV di Serre è prossima ad una vasta area tutelata e ricade all'interno di un complesso quadro di protezione del territorio (oasi avifaunistica, Oasi di Persano del WWF, Riserva Naturale Foce del Sangro, Sito di Interesse Comunitario dell'alto e medio corso del Sele) che riguarda 4000 ettari di territorio. In quest'ambito è nato, nel 1991, il progetto per la realizzazione della più grande centrale FV d'Europa (3,3 MWp), collegata alla rete elettrica di distribuzione per l'alimentazione di 2000 utenze. L'impianto, nato con pannelli fissi, è stato in parte trasformato con tecnologia a pannelli mobili, che seguono cioè la traiettoria del sole mantenendo inalterato l'angolo d'incidenza ideale e migliorando così le prestazioni. La centrale rappresenta un caso molto particolare nelle applicazioni FV e può essere considerata un esempio di riuscita integrazione tra sviluppo tecnologico e rispetto dell'ambiente. Da tali considerazioni è nato un rapporto di collaborazione tra Enel e WWF per la realizzazione di un progetto di polo integrato centrale-oasi. Tale progetto, denominato "Parco del Sole", avviato nel 1996 ma ancora in via di attuazione, ha l'obiettivo di creare un centro didattico di tipo museale a carattere scientifico-interattivo, volto alla divulgazione delle tematiche energetico-ambientali. È prevista la realizzazione di un percorso attrezzato ciclo-pedonale che colleghi l'oasi alla vicina centrale nel quale siano illustrate le problematiche inerenti i cicli energetici e biologici, l'integrazione dell'uomo nell'ambiente, l'uso razionale dell'energia e delle fonti rinnovabili. Il museo, che dovrebbe essere realizzato secondo i criteri della bioedilizia, costituirà anche un centro di studi, ricerche e congressi.

Per informazioni: Antonio Bertini
Istituto di Pianificazione e Gestione del Territorio, CNR Napoli
e-mail: bertini@ipiget.na.cnr.it



Numero Verde
800-909312

www.enerpoint.it



Il primo "Gazebo Solare"



Sistemi Fotovoltaici ad inseguimento solare

- La rigerosità del partner pubblico e la competenza degli esperti privati
- Sistemi solari Fotovoltaici e Termici chiavi in mano
- Soluzioni innovative
- Solo prodotti di alta qualità
- Elaborazione richieste di contributo per il Programma Nazionale 10.000 Tetti Fotovoltaici (consulenze già svolte per province e municipalizzate di rilievo)

PARTNER UFFICIALE DELLA REGIONE LOMBARDIA PER LA DIFFUSIONE DEL SOLARE TERMICO



IMPIANTO FV CON 3 TIPI DI CELLE ALL'UNIVERSITÀ DI URBINO

Nell'ambito dei progetti ammessi a finanziamento dalla prima fase del Programma Teti Fotovoltaici rivolta ai soggetti pubblici è stata avviata la realizzazione di un impianto FV da 17,7 kWp presso il campus scientifico ex-Sogesta della Università di Urbino. L'impianto, che verrà collocato sulla copertura dell'edificio destinato agli alloggi degli studenti, è stato progettato e strutturato, a scopo didattico e divulgativo, per attività di raccolta dati e analisi delle prestazioni. Il generatore FV sarà infatti articolato in tre campi differenti con l'utilizzo delle tre tipologie di moduli FV in silicio (monocristallino, policristallino e amorfo). Ogni campo verrà ulteriormente suddiviso in tre sottocampi per poter impiegare moduli forniti da produttori differenti e realizzati con diversi processi tecnologici. Ciò allo scopo di verificare le prestazioni in modo assoluto e comparativo nel corso del tempo e, quindi, secondo cicli meteorologici e stagionali ripetuti.

L'impianto verrà realizzato con un finanziamento statale a fondo perduto del 75% sul costo complessivo, pari a circa 129 mila euro, e sarà incluso tra i 20 impianti destinati al monitoraggio da parte dell'ENEA in tutto il territorio nazionale.

Secondo i calcoli effettuati, il tempo di ammortamento della quota del 25% a carico dell'Università del costo dell'impianto, si realizzerà entro i 9 anni di vita attiva; raggiunto il 30° anno di vita (tempo stimato per la durata dell'impianto) esso consentirà, un risparmio di oltre 294 milioni di lire (circa € 150.000) complessivi. Si stima inoltre un risparmio di emissioni di anidride carbonica in atmosfera pari a circa 15 tonnellate/anno.

Per informazioni: **Università degli Studi di Urbino - CSAAE** (Centro Sistemi Audiovisivi Acustici ed Elettromagnetici) www.uniurb.it/csaaenet.htm

IN PORTOGALLO PROGETTI PER 7.586 MW DA FONTI RINNOVABILI

Nel mese di gennaio la Direzione Energia del Ministero dell'Economia portoghese ha ricevuto progetti per la realizzazione di impianti di produzione di energia da rinnovabili per 7.586 MW (di cui 6.985 MW eolici, 172 MW mini-hydro, 341 MW cogenerazione, 70 MW per altre tecnologie).

La potenza complessiva degli impianti da rinnovabili proposti è di oltre il doppio rispetto ai 3.500 MW stabiliti dal paese iberico come obiettivo da raggiungere al 2010. Questo exploit di proposte è da attribuire al nuovo Piano energetico, approvato nell'ottobre 2001 dal governo uscente, che ha introdotto una serie di misure volte a semplificare i processi burocratici per l'ottenimento delle licenze, ad incentivare economicamente i progetti che prevedono l'utilizzo di fonti rinnovabili e a rendere più attraente anche per la rete nazionale l'acquisto di energia elettrica da tali fonti.

Tra i diversi incentivi, la nuova legislazione offre alle amministrazioni locali il 3% dei profitti generati da impianti eolici installati nei territori di competenza. Inoltre, i costi di investimento per la realizzazione di nuovi impianti possono essere coperti fino al 40% con fondi comunitari e il kWh da rinnovabili sarà pagato mediamente da 1 a 2 centesimi di € in più rispetto al prezzo mediamente pagato nel corso del 2001 di 6,4 c€/kWh. Il nuovo programma energetico portoghese, noto anche come "Programa E4", mira

a promuovere un contributo sostanziale delle rinnovabili al fabbisogno energetico del Portogallo. Attualmente il paese dipende per l'87% dall'estero per l'approvvigionamento delle fonti primarie di energia. Con il Programma E4 il Portogallo punta a ridurre tale dipendenza al 50% entro il 2010.

Fonte: **Energia Portugal 2001** (Direzione Generale dell'Energia del Ministero dell'Economia)

CANARIE: EOLICO PER LA DESALINIZZAZIONE DELL'ACQUA

Una nuova legge introdotta dal governo regionale delle isole Canarie obbligherà tutti gli impianti di desalinizzazione dell'acqua operativi sull'arcipelago ad essere alimentati da energia eolica entro il 2010. Una compagnia locale, la Soslares Canarias, sta già realizzando il primo impianto di questo tipo sull'isola Gran Canaria.

Nelle Canarie l'acqua costa 0,6 € al m³ (un costo maggiore del petrolio) e dunque il nuovo impianto della Soslares ha incontrato l'entusiasmo della popolazione e soprattutto dei coltivatori, la cui sussistenza dipende dall'approvvigionamento idrico. L'impianto, finanziato dall'IDAE (Istituto para la Diversificación y Ahorro de Energía), sarà in grado di desalinizzare 5.000 m³ di acqua al giorno e verrà alimentato esclusivamente da 4 turbine eoliche da 660 kW della Gamesa Eolica, la cui produttività annua è stimata in 10 MWh.

Nell'arcipelago delle Canarie sono attualmente operativi oltre 120 impianti di desalinizzazione, con una capacità produttiva che varia tra 100 e 36.000 m³/giorno. Ad oggi solo 8 sono alimentati da energia eolica e sono per lo più impianti sperimentali realizzati nell'ambito di progetti di ricerca e sviluppo.

Fonte: **Wind Directions**, marzo 2002



**ENERGIA PULITA DAL SOLE
KIT PER PROGRAMMA
10.000 TETTI FOTOVOLTAICI**

CARATTERISTICHE DEL KIT:

- KIT completo per generatori da 1 - 1,15 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 kWp
- installazione semplice
- a norma per contributi di legge



Il KIT è costituito da: moduli fotovoltaici, inverter DC-AC (220V), semplici strutture di supporto in lamiera zincata, cavi preintestati, minuteria di montaggio, quadro di campo, misuratori, manuale di installazione e manutenzione, progetto impianto ed istruzioni per richieste contributi.



**RESIT S.r.l. Via Monte Zebio, 43
00195 Roma res.it@tin.it
Tel 06-3208749 Fax 06-3202782
www.resitroma.it**



si occupa di energia, progetta e realizza impianti elettrici e tecnologici per il settore industriale, fabbricati civili, scuole, banche. Nel campo delle energie rinnovabili, Elettro Sannio è l'interlocutore ideale per realizzare e controllare impianti eolici, fotovoltaici e solare termico



ENERGIA FOTOVOLTAICA:
Elettro Sannio realizza e commercializza moduli fotovoltaici ad alta efficienza con 25 anni di garanzia, inoltre progetta e realizza impianti per i bandi Regionali "tetti fotovoltaici"






**ZONA IND KM, 9 - S.S. 212 82020 PIETRELCINA (BN)
TEL 0824 991046 991900 FAX 0824 997935
WWW.ELETTROSANNIO.COM INFO@ELETTROSANNIO.COM**



Da sempre il sole scalda i nostri cuori



bp solar

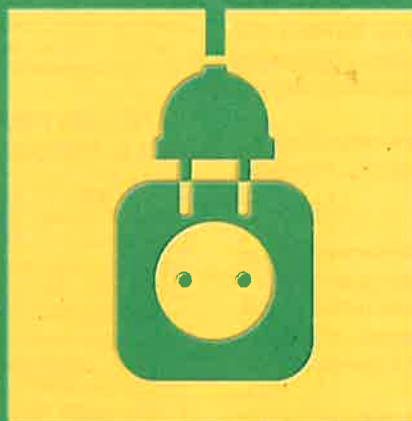
la scelta naturale
per l'energia

45 anni di esperienza nella progettazione,
produzione, fornitura e installazione
di sistemi fotovoltaici chiavi in mano

la più grande azienda mondiale nel campo
dell'energia solare elettrica

soluzioni su misura alle
esigenze dei nostri clienti

gratuitamente, servizio
di consulenza



integrazione negli edifici

contributi a fondo perduto
previsti dal programma
tetti fotovoltaici

e illumina le nostre menti



www.bpsolar.com

BP Italia, s.p.a. Solar Division
Via Mentore Maggini, 50 - 00143 Roma
Tel.: +39 - 06 - 51964087 • Fax: +39 - 06 - 51964119

TAVOLI TEMATICI SULLE ENERGIE RINNOVABILI: 1° INCONTRO CON GLI OPERATORI DEL SOLARE TERMICO

Il 20 marzo scorso si è tenuto presso la sede del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio il primo di una serie di incontri con gli operatori del solare termico e fotovoltaico promossi dal Ministero, in collaborazione con ISES ITALIA, con l'obiettivo di individuare ed affrontare in modo specifico e congiunto le problematiche dei singoli settori. Di seguito una nota sulle problematiche emerse dall'incontro dedicato al solare termico.

In collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Servizio IAR

Nel corso dell'incontro del 20 marzo sono stati definiti i principali temi da affrontare ed individuate le problematiche più urgenti per il settore del solare termico. Riportiamo un quadro delle iniziative e dei programmi in corso e le relative considerazioni emerse nell'ambito della discussione.

COMUNE SOLARIZZATO

Il Progetto Comune Solarizzato sta procedendo con la costituzione, da parte dell'ENEA, di una Commissione Tecnica con il compito di definire il testo di bando tipo per gli Enti pubblici coinvolti. È stata inoltre avviata la formazione delle piccole cooperative cui verrà assegnata parte della realizzazione degli impianti. I 200 Lavoratori di Pubblica Utilità selezionati parteciperanno a un corso di formazione di 2 mesi, organizzato dall'ENEA, e ad uno di stage pratico con ditte già attive nel settore. Gli impianti superiori agli 80 m² saranno assegnati tramite appalti alle ditte del settore, mentre alcuni Enti Pubblici si sono impegnati ad affidare la realizzazione degli impianti di taglia inferiore alle cooperative di LPU.

Attualmente solo una dozzina dei 20 enti pubblici coinvolti nel progetto ha risposto alla richiesta del Ministero inviando la documentazione necessaria per accedere ai finanziamenti, per cui il numero di metri quadri di collettori da installare potrebbe ridursi dai 36.000 m² previsti dal programma a 12.000 m².

BANDO PER ENTI PUBBLICI

Il programma Solare Termico per gli Enti Pubblici, avviato nel 2001 e ancora attivo, non ha riscosso fino ad oggi i risultati attesi, nonostante ulteriori provvedimenti recentemente presi dal Ministero per l'estensione a tutti le amministrazioni pubbliche, indipendentemente dal numero degli abitanti, e la riduzione della superficie minima ammessa a contributo.

Questo Tavolo tematico si propone di costituire uno strumento per affrontare congiuntamente anche le problematiche che emergono durante l'attuazione dei programmi di sviluppo

NUOVO PROVVEDIMENTO PER I PRIVATI

Ammontano complessivamente a 32 milioni di € e saranno erogati tramite bandi regionali e fondi pubblici (stanziati da Ministero e Regioni) disponibili per il programma solare termico rivolto ai soggetti privati. Sono in corso di definizione sia il decreto che stabilisce le modalità di gestione dei finanziamenti, sia il bando tipo per l'erogazione dei contributi, pari al 30%.

Il Ministero auspica di ricevere considerazioni e osservazioni da parte delle aziende del settore affinché possano essere considerate in occasione del prossimo tavolo di lavoro con le Regioni e recepite nel bando.

DECRETO PER LE PICCOLE E MEDIE IMPRESE

Si tratta di finanziamenti nazionali per la realizzazione di impianti solari termici e FV per l'alimentazione dei processi produttivi delle PMI. L'importo complessivo dei finanziamenti sarà di circa 25 milioni di €, provenienti dalla carbon tax ed erogati tra pochi mesi. Anche in questo caso sarebbe opportuna un'azione di pubblicizzazione da parte degli operatori di questo programma presso i soggetti interessati.

FORMAZIONE E INFORMAZIONE

Per quanto riguarda la promozione degli interventi, oltre alle normali comunicazioni, verranno attivate specifiche campagne pubblicitarie tramite spot televisivi da mandare in onda per un mese circa (investimento di circa 2 milioni di €).

Un'altra iniziativa intrapresa dal Ministero riguarda i Corsi per la formazione di progettisti (privati e degli uffici tecnici delle amministrazioni pubbliche) e installatori, da realizzare in collaborazione con ISES ITALIA, ENEA e CNA. Nella campagna di rilancio del solare termico la partecipazione degli operatori è fattore fondamentale per la buona riuscita dei programmi lanciati. È stata valutata la possibilità di definire un albo di installatori e progettisti partecipanti ai corsi. Le imprese presenti si sono dimostrate favorevoli a collaborare durante le fasi di promozione e di formazione e sono stati suggeriti nuovi settori sul quale operare come quello alberghiero e le principali aree in cui concentrare l'impegno di formazione.

CERTIFICAZIONE

Uno degli obiettivi di questo Tavolo, per il quale sarà necessaria la presenza anche dei produttori italiani di componenti, è quello di promuovere il recepimento delle specifiche di omologazione fornite dall'ENEA, sulla base della normativa europea, e portare i componenti, anche in assenza di una norma, a essere testati secondo tali specifiche, in modo che tutti i partecipanti ai programmi di incentivazione utilizzino prodotti certificati. L'ENEA sta infatti avviando una serie di prove che costituiranno uno standard per la certificazione dei sistemi e che riguarderanno le performance sia dei componenti che del sistema tecnico e le regole per un corretto funzionamento gli impianti a circolazione forzata (articolo a pagg. 10-11). Nel corso della riunione è emersa la necessità di dedicare a questo tema uno specifico incontro, di cui riporteremo i risultati.

PROVEDIMENTI A LIVELLO REGIONALE

Si tratta di proposte per semplificare i processi autorizzativi. Il Ministero partecipa spesso a tavoli tecnici con le Regioni, occasioni uniche per poter presentare proposte di semplificazioni. Si invitano quindi le aziende a ragionare sulle difficoltà relative all'installazione degli impianti e a presentare proposte per rendere più agevole tale operazione. Un esempio del genere è l'accordo che si sta realizzando tra Regioni, Ministeri dell'Ambiente e dei Beni Culturali per favorire interventi di installazione di impianti eolici in zone vincolate.

Il Ministero invita tutti gli operatori delle rinnovabili ad aderire a questa iniziativa partecipando agli incontri e contribuendo con idee, proposte e spunti di discussione che possono essere inviati all'indirizzo di posta elettronica dei coordinatori dei tavoli tematici, Ing. Mario Gamberale per il Ministero Ambiente (mario.gamberale@minambiente.it).

OLTRE 300 PROGETTI AMMESSI AL FINANZIAMENTO PER IL PROGRAMMA TETTI FV - SOGGETTI PUBBLICI

305 progetti FV verranno finanziati con un investimento di € 18,6 milioni di risorse pubbliche a valere sui fondi impegnati alla fine del 2001 (circa € 23 milioni di cui il 50% stanziati dalle Regioni) per consentire la realizzazione di tutti i progetti presentati nell'ambito della prima fase del Programma Tetti FV riservata ai soggetti pubblici. Complessivamente sono pervenute al Ministero ben 580 richieste di finanziamento ed il primo gruppo di progetti approvati, circa 200, era già stato "coperto" con un finanziamento ministeriale di circa € 10 milioni (Ilsolea360gradi, 12/01 e 1/02).

I 305 progetti approvati ad aprile, per circa 3.250 kWp complessivi, sono stati presentati da oltre 100 Enti locali di quasi tutte le Regioni italiane e riguardano soprattutto la realizzazione di impianti presso strutture scolastiche. Le Regioni che hanno ricevuto la quota più alta di finanziamenti sono la Calabria, la Campania e la Puglia, mentre gli Enti locali che hanno avuto il maggior numero di progetti approvati, sono il Comune di Catania (31), Roma (28) e Foggia (18).

L'elenco di tutti i progetti approvati, suddivisi per regioni, è disponibile sul sito del Ministero alla sezione del Servizio IAR dedicata alle fonti rinnovabili.

Per informazioni:

Ministero dell'Ambiente (SIAR)

www.minambiente.it/Sito/settori_azione/far/FontiRinnovabili/Home.asp

Numero verde per informazioni
sul Programma "Tetti Fotovoltaici": **800 466 366**

EUROSUN 2002

"Le energie rinnovabili per le Comunità Locali d'Europa - Verso Rio+10"

Bologna, 23-26 giugno 2002

PROGRAMMA PRELIMINARE

Oltre 200 proposte di relazioni tecnico-scientifiche sul solare FV, termico, a concentrazione, architettura bioclimatica e solare, eolico, biomassa, geotermico, solar pond, ecc. sono state selezionate per essere presentate ad **EuroSun 2002**. Il programma finale con tutti gli interventi previsti sarà inviato agli inizi di giugno a tutti coloro che si sono già registrati e a coloro che ne faranno richiesta presso la Segreteria del Congresso. La lingua ufficiale di EuroSun 2002 è l'inglese. La traduzione simultanea in italiano sarà disponibile solo per le Sessioni principali e i Policy Forum.

Domenica 23 giugno

- Celebrazione SunDay 2002
- 10.00-18.00: Riunioni di lavoro di ISES International, ISES Europe e ISES ITALIA
- Dalle ore 18.00: Benvenuto e registrazione Congresso

Lunedì 24 giugno

- 8.00-9.00: Registrazione congresso
- 9.00-9.15: Saluti di benvenuto di Pier Ugo Calzolari - Rettore Università di Bologna, Anne Grete Hestnes - Presidente ISES, Cesare Silvi - past President
- 9.15-10.30: Relazioni di apertura
Tra i relatori principali:
Gianni SILVESTRINI, Direttore SIAR, Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio
Paul HODSON, DG TREN, Commissione Europea
Joachim LUTHER, Presidente Agenzia dei Centri di Ricerca Europei sulle Rinnovabili e dell'Istituto Fraunhofer per l'energia solare, Germania
- 11.00-13.00: Sessione plenaria - "Valutazione delle risorse energetiche rinnovabili"
Eduardo de OLIVEIRA FERNANDES, già Segretario di Stato per l'Economia in Portogallo
5-6 altre relazioni
- 14.00-16.00: Sessione plenaria - "Energie rinnovabili nell'ambiente costruito"
Matheos SANTAMOURIS, Università di Atene, Grecia
5-6 altre relazioni
- 14.00-16.00: Sessione plenaria - "Energie rinnovabili per le Comunità locali d'Europa e loro integrazione nell'ambiente costruito e nelle infrastrutture energetiche" (Parte I)

Tra i relatori principali:

Keith RICHARDS, Direttore Esecutivo TV Energy, Regno Unito
Murray CAMERON, Segretario Generale, European Photovoltaic Industry Association (EPIA)

Klaus RAVE, Presidente uscente, European Wind Energy Association (EWEA)

- 19.00: Ricevimento presso Cappella Farnese di Palazzo d'Accursio (**Sponsor SEABO**)

Intervento del **Sindaco di Bologna, Giorgio GUZZALOCA**

Martedì 25 giugno

- 8.30-10.30: Sessione plenaria - "Energie rinnovabili per le Comunità locali d'Europa e loro integrazione nell'ambiente costruito e nelle infrastrutture energetiche" (Parte II)

Tra i relatori principali:

Roberto CARELLA, Consiglio Europeo per l'Energia Geotermica, Belgio
Jan-OLOF DALENBACK, Università per le Tecnologie di Chalmers, Svezia
Manuel ROMERO ALVAREZ, Direttore, Piattaforma Solare di Almería, Spagna
Kees VAN DER LEUN, Direttore Ecofys, Olanda

- 11.00-18.00:
 - Sessione - Progetti italiani sul fotovoltaico ad alta valenza architettonica
 - Workshop - Progetto ISES-EC sulle città solari
 - Policy Forum - Energie Rinnovabili, Agenda 21 e Rio+10
 - Policy Forum - Incentivi pubblici e investimenti privati nel settore delle energie rinnovabili in Europa" (**Sponsor MPS-Banca Verde**)
 - Altre sessioni sui temi del Congresso

Mercoledì 26 giugno

- 8.30-17.00:
 - Sessione - Le fonti energetiche rinnovabili nelle isole minori
 - Policy Forum - Formazione e informazione sulle energie rinnovabili in Europa
 - Altre sessioni sui temi del Congresso
- 17.00-17.30: Discorso di chiusura del Congresso

In parallelo alle Sessioni tecnico-scientifiche e ai Policy Forum visite ad impianti alimentati con energie rinnovabili (ad esempio impianti di teleriscaldamento ad energia geotermica del Comune di Bagno di Romagna).

Da martedì 25 a venerdì 28 giugno (ore 14.00-19.00), in parallelo al Congresso, Corsi di formazione su Sistemi fotovoltaici e Impianti solari termici (in italiano).

Per maggiori informazioni e per essere aggiornati su EuroSun 2002:
www.isesitalia.it/eurosun2002.htm (Sponsor del sito web: **A.N.I.T. - Busi Impianti**)
o rivolgersi a: Segreteria di EuroSun 2002 - ISES ITALIA
Via Tommaso Grossi, 6 - 00184 Roma - Italy
tel. +39-06-7707 3610-11 fax +39-06-7707 3612
email: eurosun2002@isesitalia.it

**CORSI DI FORMAZIONE DI ISES ITALIA
IN OCCASIONE DI SOLAREXPO 2002**

14° CORSO SU

I SISTEMI FOTOVOLTAICI:

PROGETTAZIONE TECNICO-ARCHITETTONICA

Fiera di Verona, 23, 24, 25, 26 maggio 2002

Per informazioni ed iscrizioni: ISES ITALIA

tel. 06 77073610-11 / www.isesitalia.it

GLI IMPIANTI SOLARI TERMICI:

DAL PROGETTO ALLA REALIZZAZIONE

Fiera di Verona, 23, 24, 25, 26 maggio 2002

Corso organizzato da Ambiente Italia

in collaborazione con ISES ITALIA

Per informazioni ed iscrizioni:

Ambiente Italia

www.ambienteitalia.it/solare.htm

CORSI DI FORMAZIONE

DI ISES ITALIA

IN OCCASIONE DI **EUROSUN 2002**

Bologna, 23-26 giugno 2002

Per informazioni ed iscrizioni:

ISES ITALIA - www.isesitalia.it

tel: 06 77073610-11

CAMPAGNA SOCI 2002

**SONO APERTE LE ISCRIZIONI AD
ISES ITALIA PER L'ANNO 2002**

Nuovi servizi per tutti i Soci di ISES

ITALIA e interessanti opportunità

per le Società

Per le modalità di iscrizione:

www.isesitalia.it (Campagna Soci 2002)

oppure contattare la Segreteria

ABBONAMENTO

Ilsoleatrecentosessantagradi



Per ricevere la newsletter mensile di ISES ITALIA, versione cartacea e on line, **diventa Socio di ISES ITALIA** oppure **da oggi puoi anche abbonarti!**

Con 35 € hai diritto a ricevere 11 numeri della newsletter (versione cartacea e on line) che da quest'anno avrà, in alcuni numeri, anche più pagine.

Altre modalità di abbonamento per coloro (agenzie, ordini professionali, enti, ecc.) che desiderano ricevere per ogni numero 10, 30 o 50 copie.

Per abbonarti:

www.ilsolea360gradi.it/abbonamento.htm

**APERTE LE ISCRIZIONI
PER LA 1ª "SUMMER ACADEMY
FOR MEDITERRANEAN SOLAR
ARCHITECTURE"**

dell'**International Solar Energy Society**

Roma, 29 luglio - 10 agosto 2002

Per informazioni ed iscrizioni:

International Solar Energy Society

www.ises.org/samsa

Maryke Van Standen:

e-mail: mvanstaden@ises.org



UNA NORMATIVA TECNICA UNICA A LIVELLO EUROPEO PER LO SVILUPPO DEL SOLARE TERMICO

a cura di **Giacobbe Braccio** - ENEA Trisaia

In termini di superficie di collettori installati per abitante, l'Italia è attualmente agli ultimi posti in Europa sopravanzata anche da paesi come la Germania, la Svizzera, l'Austria, le cui condizioni climatiche sono assai meno favorevoli. Le cause di tale situazione, per molti versi paradossale, sono molteplici; una di esse è da ricercarsi nell'immissione sul mercato, negli anni passati, di prodotti caratterizzati da prestazioni scadenti e vita utile ridotta a pochi anni che hanno alienato la fiducia dei potenziali acquirenti. Negli ultimi anni si sta assistendo a una ripresa del mercato, dovuta a motivi di carattere ambientalistico, ma anche a rinatate motivazioni di carattere economico in quanto la tecnologia, in molte situazioni, risulta competitiva rispetto alle fonti fossili tradizionali.

In questo scenario di timida ripresa del mercato si inserisce l'impegno governativo di passare dagli attuali 250-300 mila metri quadrati di superficie installata ai previsti 3 milioni entro il prossimo 2012. Per raggiungere tale ambizioso obiettivo occorre innanzitutto ricreare nell'opinione pubblica la fiducia nella tecnologia che peraltro negli ultimi 20 anni ha raggiunto una notevole maturità e affidabilità; pertanto è fondamentale garantire la qualità dei prodotti per mezzo di test standardizzati e normati, sia in termini di resa termica, sia in termini di affidabilità e durata. Già negli anni '80 gli enti normanti nazionali

(l'UNI per l'Italia) recepirono tale necessità e ognuno dei maggiori paesi europei ed extraeuropei si dotò di proprie norme nel settore. A metà degli anni '90 l'ISO emanò una disposizione che, raccogliendo l'esperienza fatta con l'applicazione delle varie normative nazionali, introduceva norme utilizzabili a livello internazionale. Subito dopo iniziava l'attività del CEN intesa a produrre una normativa valida e cogente a livello europeo, re-cepando, per quanto possibile, la normativa ISO con ampliamenti e completamenti che l'esperienza nella sua applicazione presso i laboratori di prova europei aveva nel frattempo fatto emergere. Tale attività si è conclusa a settembre del 2001 con l'emanazione degli *Standard EN* che sostituiscono le singole normative nazionali e ne introducono una unica in tutti i paesi della comunità europea.

La normativa EN comprende test su collettori e sistemi; rispettando tale suddivisione si fornisce una breve descrizione degli *Standard EN*.

COLLETTORI

- EN 12975 - 1 Solar collectors - Part 1: General requirements

Lo standard indica innanzitutto le sequenze di prova (descritte poi nella parte 2) e fornisce i criteri per stabilire se il collettore in prova ha superato o meno il test cui è stato sottoposto. Sono poi elencate prescrizioni ri-

guardanti la sicurezza, i materiali utilizzati e la documentazione da fornire all'atto della vendita;

- EN 12975 - 2 Solar collectors - Part 2: Test Methods

Lo standard in questione descrive le prove cui deve essere sottoposto il collettore:

Test di sovra-pressione. Ha lo scopo di verificare la resistenza del collettore a pressioni elevate che per eventi anomali potrebbero verificarsi durante la sua vita utile.

Test di resistenza alle alte temperature. Ha lo scopo di determinare la capacità del collettore di resistere ad alti livelli di temperatura senza danneggiamenti.

Test di stagnazione. Ha lo scopo di provocare un invecchiamento accelerato del collettore rilevando gli effetti indotti.

Test di shock termico esterno. I collettori possono essere soggetti durante l'estate (forti soleggiamenti ed alte temperature) a temporali improvvisi che causano un severo shock termico esterno. Il test ha lo scopo di verificare la capacità del collettore a resistere a tali shock senza subire danneggiamenti.

Test di shock termico interno. I collettori possono subire un severo shock termico interno quando ad impianto fermo raggiungono la temperatura di stagnazione ed in seguito vengono riavviati con l'eventualità che il fluido termovettore percorra le canalizzazioni della piastra a temperatura molto inferiore a quella della piastra stessa. Il test ha lo scopo di verificare la resistenza del collettore a tale shock.

Test di resistenza alla penetrazione della pioggia. Ha lo scopo di provare la resistenza del collettore alla penetrazione della pioggia e conseguente formazione di condensa-

DISTRIBUTORE UFFICIALE PER L'ITALIA

MODULI FOTOVOLTAICI

SISTEMI SOLARI TERMICI

SOCIETA' SPECIALIZZATA NELLA PROGETTAZIONE, FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI OGNI TIPO DI IMPIANTO SOLARE TERMICO E FOTOVOLTAICO

WWW.DEASRL.IT
 email: deaurl@tiscali.net.it

Sede legale ed amministrativa
 Via A. Garibaldi, 22 - Civitanova di Corsi (CT) - Tel. e Fax 050/4457243
 Sede secondaria
 Via Alghero, 24 - Livorno (LI) - Tel. 059/2455770 - Fax 059/2143716
 Via del Cavanto, 32 - Terzi - Tel. e Fax 0144/812409

Esempio di tetto fotovoltaico

COSTRUZIONI SOLARI

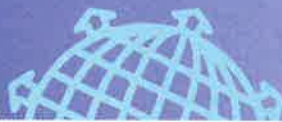
COSTRUZIONI SOLARI SRL
 Via XXIV Maggio, s.n.
 73020 CAVALLINO (LE)
 tel. 0832/612626
 fax 0832/611205
 e-mail: c.s.@costruzionisolari.it
 http://www.costruzionisolari.it

IMPIANTO SOLARE PER L'ESSICAZIONE DELLA PASTA

PRODOTTO ITALIANO

La Costruzioni Solari S.r.l., impegnata dal 1979 esclusivamente nel settore del solare, è cresciuta nella sperimentazione e nella ricerca di quelle che sono le forme più funzionali e, allo stesso tempo, più economiche di sfruttamento dell'energia solare.

I continui successi decretati dal mercato negli ultimi anni hanno dimostrato che i nostri prodotti sono estremamente affidabili, ben calibrati e resistenti nel tempo. Svariati sono stati gli impieghi: dalle numerosissime piccole utenze ai rilevanti impieghi nei campeggi, alberghi, piscine, complessi edilizi.



Test di carico meccanico. Ha lo scopo di verificare la resistenza a carichi di compressione dovuti ad esempio alla neve e a carichi di trazione cui possono essere sottoposti la lastra di copertura e gli organi di fissaggio del collettore a causa del vento.

Test di grandine. Ha lo scopo di determinare la resistenza della copertura vetrata alla grandine o ad urti accidentali che possono presentarsi per esempio nella fase di montaggio.

Test di efficienza, di resa termica in condizioni transitorie, di perdite di carico, di determinazione della costante di tempo, della capacità termica dell'incident angle modifier. Tali parametri sono utilizzati insieme ai dati meteo e alle correlazioni che descrivono gli altri componenti di impianto quali boiler, tubazioni, valvole, per ottenere, mediante programmi di simulazione, le rese dell'impianto.

SISTEMI

Le norme EN suddividono gli impianti presenti sul mercato europeo in due grandi categorie:

- I sistemi "Factory Made", preassemblati in fabbrica, venduti come un unico package, in maggioranza a circolazione naturale, per utenze monofamiliari con superfici generalmente non superiori ai 4 m².
- I sistemi "Custom Built", costituiti scegliendo indipendentemente collettori e boiler e assemblandoli sul luogo, in generale a circolazione forzata con superfici estese, adatti per utenze plurifamiliari.

Per il primo tipo di sistemi sono stati messi a punto metodi di prova, che determinano le prestazioni energetiche con prove sull'intero sistema trattato come una scatola nera; per i secondi ciò non è attuabile e ci si affida alla simulazione, in quanto, date le molte combinazioni possibili per caratteristiche e dimensioni, le prove sull'intero sistema sarebbero costose e non generalizzabili.

Gli standard EN per i sistemi Factory Made sono:

- EN 12976 – Factory made systems – Part 1: General requirements

Sono stabiliti i requisiti che gli impianti debbono soddisfare in termini di sicurezza, affidabilità materiali e documentazione;

- EN 12976 – Factory made systems – Part 2: Test Methods.

I metodi di prova prescritti sono il CSTG e DST. Essi non utilizzano misure intrusive, e trattano il sistema come una scatola nera; il metodo CSTG che è il più semplice e diffuso permette di ottenere la seguente correlazione: $Q = \alpha_1 H + \alpha_2 (T_a - T_c) + \alpha_3$

In tale formula Q è l'energia raccolta giornalmente dal sistema, H l'insolazione giornaliera, T_a la temperatura ambiente media diurna e T_c la temperatura iniziale del sistema, tale correlazione è mostrata nel grafico. Il metodo permette inoltre di ottenere il profilo di spillamento e il coefficiente di perdita notturna del sistema. Ottenuti tali correlazioni e parametri è possibile determinare la resa energetica giorno per giorno e quindi la resa annuale in termine di kWh annui prodotti dal sistema, dato molto utile ed immediato per una analisi di convenienza economica del sistema.

La disponibilità di un'ottima normativa tecnica del settore costituisce la premessa necessaria per poter effettuare la certificazione

di componenti e sistemi.

La certificazione nel campo del solare termico può essere definita come il complesso di attività avente lo scopo di stabilire:

□ la conformità del prodotto ai requisiti richiesti dalla normativa tecnica del settore per ciò che riguarda la sicurezza, i materiali e la documentazione che deve accompagnare il prodotto;

□ la resa energetica e il superamento dei test di qualificazione atti a determinare la resistenza del componente in prova a condizioni di funzionamento anomale, all'invecchiamento, agli shock termici, e agli agenti atmosferici.

Essenzialmente, l'attività di certificazione coinvolge 4 attori principali:

1. Le aziende che intendono certificare i loro prodotti che ovviamente devono produrre in controllo di qualità;
 2. Il laboratorio di prova accreditato che esegue sul prodotto i test stabiliti dalla normativa tecnica di riferimento e ne comunica i risultati all'ente di certificazione;
 3. Un organo di certificazione che verifica i risultati dei test e le caratteristiche generali del prodotto rilasciandone certificazione;
 4. Gli organismi preposti all'accreditamento degli organi di certificazione (Sincert per l'Italia) e dei laboratori di prova (Sinal per l'Italia).
- La crisi del solare termico aveva portato alla chiusura dei laboratori di prova attivi negli anni '80. Per colmare questo vuoto l'ENEA ha da qualche anno allestito presso il Centro della Trisaia (MT) un laboratorio di prova di collettori e sistemi solari, facendosi carico di

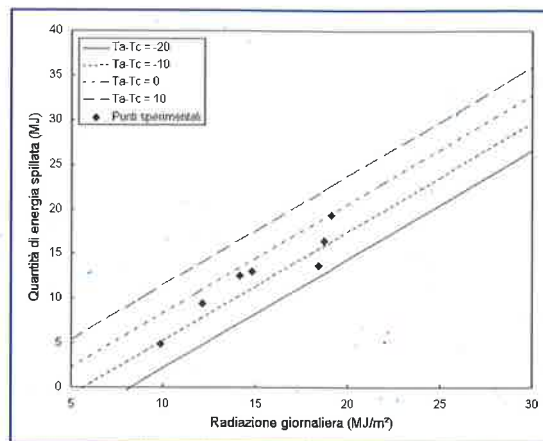


Grafico: Resa energetica giornaliera del sistema

rendere operativo uno degli organi necessari per la certificazione. Attualmente il laboratorio esegue le prove su collettori secondo gli standard ISO e CEN e sono in corso di completamento tutte le procedure per l'accreditamento degli standard recentemente emanati. Inoltre, sempre nel campo di attività connesse alla certificazione, il laboratorio, insieme ad altri 10 laboratori dei principali paesi della Comunità Europea, partecipa al progetto "Solar Keymark", avviato da circa un anno e che dovrebbe concludersi entro marzo 2003. Su questo progetto, mirato ad introdurre un marchio di qualità europeo dei prodotti più validi e sui laboratori europei di certificazione torneremo a parlare in un prossimo numero.

Per informazioni:
Ing. Giacobbe Braccio (ENEA Trisaia)
e-mail: braccio@trisaia.enea.it

La natura
ci ha ispirato
a realizzare elementi
che potessero
rispettarla.





Accomandita

Tecnologie Speciali Energia
I-43039 SALSOMAGGIORE TERME (PR)
Strada S. Giuseppe, 19
Tel. 0524/523668 (r.a.) Fax 0524/522145



Solahart.

sistemi solari
per la casa.

www.accomandita.com
e-mail: accomandita@accomandita.com



2ª GIORNATA NAZIONALE PER LE FONTI RINNOVABILI: IMPIANTI APERTI AI CITTADINI
Sabato 25 e Domenica 26 Maggio 2002
 Partecipano: Enel Green Power, APER, IVPC
 Per informazioni: www.isesitalia.it
 Elisa Modugno - ISES ITALIA
 tel. 06 77073610-11
 e-mail: modugno@isesitalia.it

ENERGY AND ENVIRONMENT 2002
International Symposium
6 - 8 Giugno 2002
Capri - Centro Congressi Grand Hotel Quisisana
 Per informazioni:
 Medin srl
 telefax: 081 665815
 e-mail: medinsrl@tin.it

SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES
12 - 14 Giugno 2002
Porto (Portogallo)
 Per informazioni:
 University of Nottingham
 tel: +44 115 9513158 fax: +44 9513159
 e-mail: saffa.riffar@nottingham.co.uk
www.nottingham.co.uk/sbe

WORLD FAIR FOR RENEWABLE ENERGIES
Wind Power & Solar Energy Expo
13 - 15 Giugno 2002
Berlino (Germania)
 Per informazioni:
 Profair GmbH
 tel: +49 5121 52486 fax: +49 5121 53640
 e-mail: info@solarenergy-berlin.de
www.solarenergy-berlin.de

12th EUROPEAN CONFERENCE AND TECHNOLOGY EXHIBITION ON BIOMASS FOR ENERGY, INDUSTRY AND CLIMATE PROTECTION
17 - 21 Giugno 2002

Amsterdam (Olanda)
 Per informazioni:
 ETA Florence
 tel: 055 5002174 fax: 055 573425
 e-mail: eta.fi@etaflorence.it
www.etaflorence.it

WINDENERGIE
International Trade Fair
18 - 21 Giugno 2002
Amburgo (Germania)
 Per informazioni:
 Hamburg Messe
 tel. +49 040 35692123
 e-mail: info@windenergy-hamburg.de
www.windenergie-hamburg.de



EuroSun 2002

The 4th ISES Europe Solar Congress
 "Renewable Energies for European Local Communities"

23 - 26 Giugno 2002
Bologna, Italia

Per informazioni: ISES ITALIA
 tel: +39 06 77073610-11
 fax: +39 06 77073612

e-mail: eurosun2002@isesitalia.it
www.isesitalia.it/eurosun2002.htm

SUNWEEK 2002
La Settimana del Sole
27 - 30 Giugno 2002
Milano, Parco Esposizioni Novegro (Milano Linate)
 Per informazioni:
 Solar Energy Group srl
 tel: 02 66301754 fax: 02 66304325
 e-mail: info@sunweek.it
www.sunweek.it

ISES ITALIA è, nel nostro paese, la principale, associazione tecnico-scientifica non profit e legalmente riconosciuta, per la promozione dell'utilizzo della energia solare (solare termico fotovoltaico, eolico, energia da biomasse, bioclimatica, energia geotermica, energia idrica, energia del mare), l'uso razionale dell'energia e la diffusione delle informazioni del settore.

Tra i Soci collettivi di ISES ITALIA figurano enti energetici, industrie, centri di ricerca, dipartimenti universitari, organizzazioni di categoria ed enti pubblici locali.

A livello individuale sono inoltre associati professionisti, docenti, studenti universitari, nonché tutti coloro che hanno un interesse per le fonti rinnovabili e per l'uso razionale dell'energia.

ISES ITALIA, attiva dal 1978, è una Sezione dell' "International Solar Energy Society".

SEGRETERIA ISES ITALIA
 Via Tommaso Grossi, 6 - 00184 Roma
 tel: 06 77073610-11
 fax: 06 77073612
 e-mail: info@isesitalia.it
<http://www.isesitalia.it>

Numero chiuso il: 9 maggio 2002

EuroSun2002
 The Fourth ISES - Europe Solar Congress
 Scientific-Technical Congress & Policy Forum
 "Renewable Energy for Local Communities of Europe"
 (Toward RIO+10)
 June 23 - 26, 2002
 University of Bologna "San Giovanni in Monte"
 Bologna, Italy
www.isesitalia.it/eurosun2002.htm

SOLAREXPO - 3ª edizione

L'evento specializzato di riferimento in Italia su tutte le nuove tecnologie energetiche

SOLAR EXPO 2002

Mostra e Convegno Internazionale sulle Energie Rinnovabili e Alternative



23-26 maggio 2002
Fiera di Verona

IL PROGRAMMA CONVEGNISTICO:

- forum politico-istituzionali
- convegni
- seminari tecnici
- corsi di formazione
- mostre

L'ESPOSIZIONE FIERISTICA:

il pianeta verde

biomasse, biocarburanti, biogas, bioelettricità

il sistema solare

solare termico, fotovoltaico, architettura bioclimatica

acqua vento e fuoco

energia idroelettrica, eolica, geotermica

MicroGen

cogenerazione diffusa

EcoMove

carburanti e veicoli alternativi

HyEnergy

idrogeno e celle a combustibile

Direzione scientifica e Segreteria organizzativa:
 tel: 0439.847.652 / 0439.849.855 - fax: 0439.849.854
 email: info@solarexpo.com

Ilsoleatrecentosessantagradi

Newsletter mensile di ISES ITALIA

Sezione dell' "International Solar Energy Society"

www.ilsolea360gradi.it

Direttore Responsabile
 Cesare Silvi

Capo Redattore
 Leonardo Berlen

Redazione
 Elisa Modugno

Hanno collaborato a questo numero:
 Giacobbe Braccio

Redazione *Ilsoleatrecentosessantagradi*
 tel: 06 77073610-11
 fax: 06 77073612
 e-mail: redazione@ilsolea360gradi.it

Pubblicità
 Valeria Roviglioni
 e-mail: adv@ilsolea360gradi.it

Stampa e impaginazione
 Arti Grafiche S. Marcello

V.le R. Margherita, 176 - 00198 Roma
 Associato alla Unione Stampa Periodica Italiana, USPI
 Aut. del Tribunale di Roma N. 368 del 29 luglio 1994
 Spedi. in abb. post.
 art. 2 - comma 20/B, Legge 662/96 - Filiale di Roma
 Registro Nazionale della Stampa n. 6144 del 27/1/98