

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 14 (2001)
Heft: [2]: Die beste Schweizer Solararchitektur = La meilleure architecture solaire suisse

Artikel: Categoria E : Personalità ed istituzioni Premio Solare : Lee / Ticino Solare (TISO), Canobbio
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-121568>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Nel 1982, in Ticino e su iniziativa di Mario Camani, della Sezione cantonale energia e protezione dell'aria, fu fondato il Gruppo Ticino Solare (TISO). Fu proprio il TISO ad installare il primo impianto europeo allacciato alla rete. In breve, Ticino Solare fu unanimemente riconosciuto, a livello nazionale, come centro competente in materia. Nel 1999 il TISO fu integrato nel nuovo Laboratorio per l'energia, ecologia ed economia (LEEE). Ticino Solare ha continuato, operando a volte in situazioni politiche tutt'altro che favorevoli, ad incrementare il suo Know-how. Sotto la direzione del dr. Giorgio Travaglini il Laboratorio ha preso nuovo slancio: oggi conosciuto pure a livello internazionale, svolge anche incarichi per conto dell'Ufficio federale dell'energia.

LEEE / TICINO SOLARE (TISO), CANOBBIO

Il Laboratorio di energia, ecologia ed economia (LEEE), nato nel dicembre '98, fa capo alla Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI). Le attività di ricerca e di prestazioni del LEEE si sviluppano essenzialmente in due campi: quello delle energie rinnovabili e quello dell'utilizzo razionale dell'energia nelle costruzioni.

L'attività principale del LEEE riguarda la ricerca applicata nelle energie rinnovabili e, in particolare, nel fotovoltaico (PV). Allo scopo, il LEEE ha integrato il gruppo di ricerca TISO che opera nel campo del PV dal 1982; questo gruppo ha realizzato il primo impianto in Europa allacciato alla rete (TISO 10kW). A tutt'oggi il TISO è diventato un Centro di competenza per test su moduli fotovoltaici. Le attività della Centrale sono mirate al controllo della qualità, dell'affidabilità nel tempo, dell'efficienza dei moduli PV più diffusi sul mercato internazionale e allo studio di una modalità per caratterizzare in modo standard la loro resa energetica (energy-rating).

Nel merito, il TISO ha realizzato uno stand di misura che permette di testare moduli di differenti tecnologie esponendoli outdoor per un anno a condizioni di funzionamento. Questi esperimenti permettono di:

- misurare la produzione di energia dei moduli in funzione dell'irraggiamento e della temperatura dell'aria,
- seguire il degrado della potenza nel tempo,
- verificare nel tempo il rispetto dei limiti di garanzia dichiarati dai fabbricanti,
- fornire una matrice sul comportamento della potenza e del Performance Ratio in funzione di differenti parametri meteorologici,
- effettuare il confronto fra le varie tecnologie di costruzione dei moduli,
- estrapolare i dati ottenuti a Lugano ad altre condizioni meteorologiche attraverso gli esperimenti di energy-rating.

Il TISO è, inoltre, in grado di misurare le caratteristiche elettriche dei moduli PV in Condizioni Standard secondo le Norme IEC, disponendo dal 2000 anche di un simulatore solare ad impulso. Questa misura è stata recentemente accreditata dall'Ufficio federale svizzero di metrologia. Presso il LEEE sono

operativi tre impianti fotovoltaici: il TISO 10 kW (1982), il TISO 4 kW (1988), il TISO 0.5 kW (1998), e si sta ripristinando un impianto da 100 kW c-Si della Confederazione. Il LEEE è altresì responsabile del monitoraggio di un impianto di 16.8 kW con moduli dell'ultima tecnologia (CIS) realizzato a St. Moritz.

La ricerca applicata del TISO nel fotovoltaico vuole rispondere alle esigenze effettive degli utenti come progettisti, installatori e i consumatori stessi. I dati sul confronto tecnologico dei moduli forniti e pubblicati regolarmente dal TISO sono essenziali per chi vuole realizzare impianti, facendo capo alle Borse solari, al Contracting o ai programmi di promozione nazionali, e per l'industria stessa nel settore del fotovoltaico. Il TISO tiene, inoltre, ogni anno corsi di formazione continua teorici e pratici sulla tecnica.

Utilizzo razionale ed ecologico dell'energia negli edifici (UREC): Il secondo campo d'attività è rivolto alle esigenze dei gestori di parchi immobiliari; esso, infatti, riguarda la fisica della costruzione e l'utilizzo razionale ed ecologico dell'energia negli edifici soprattutto nel campo dei risanamenti e delle ristrutturazioni edili. Particolare attenzione è rivolta agli aspetti di fattibilità tecnica, di sostenibilità economica ed ambientale di questi interventi mirati a conservare / aumentare il valore degli stabili, ridurre i costi d'esercizio, di manutenzione, il consumo energetico e le emissioni nocive e impiegare materiali poveri di energia grigia, facilmente riciclabili e non tossici.

1982 wurde die Gruppe Ticino Solare (TISO) auf Initiative von Mario Camani von der kant. Umwelt- und Energiefachstelle gegründet. Sie installierte die erste Netzverbundanlage der Schweiz. Bald wurde TISO als Kompetenzzentrum auf nationaler Ebene anerkannt. 1999 integrierte sich die Gruppe in das neue Laboratorium per l'energia, ecologia ed economia (LEEE). TISO hat unter oft schwierigen politischen Bedingungen sein Know-how laufend weiter ausgebaut. Unter Giorgio Travaglini hat das international anerkannte Labor neuen Schwung gewonnen.

DATI TECNICI

Fotovoltaico

TISO 10 kW, 1982
TISO 4 kW, 1988
TISO 0.5 kW, 1998

ISTITUZIONI COINVOLTE

LEEE / TISO / SUPSI-DCT

Laboratorio di energia, ecologia ed economia /
Ticino Solare, Canobbio
Dr. Mario Camani
Dr. Giorgio Travaglini
091 935 13 55



Dal 1999 il gruppo di ricerca Ticino Solare (TISO) è stato integrato nel Laboratorio per l'energia, ecologia ed economia (LEEE). Tale istituto fa capo alla Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana di Canobbio

A Canobbio, sui tetti degli edifici si ergono i più diversi tipi di moduli solari

