



WORKSHOP



Fotografia: GruppoSTG/VDV srl

Integrazione dei sistemi fotovoltaici in contesti di pregio. Tecnologie innovative e principi di progettazione

Sede: Università degli Studi di Catania, Catania

Responsabili: Prof. Gianpiero Evola, Prof. Francesco Nocera, Arch. Elena Lucchi

Organizzatori:



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA



Dipartimento Ingegneria Civile e Architettura



SDS
Architettura
Siracusa

eurac
research



WORKSHOP

Università degli Studi di Catania - Eurac Research

**Integrazione dei sistemi fotovoltaici in contesti di pregio.
Tecnologie innovative e principi di progettazione.**

5-12 luglio 2021

Destinatari: Studenti del corso di Dottorato di Ricerca in *“Valutazione e mitigazione dei rischi urbani e territoriali”*

Studenti del V anno dei Corsi di Studio in:

- Ingegneria Edile-Architettura
- Architettura

Studenti del II-III anno del Corso di Studio in:

- Ingegneria Civile e Ambientale

Durata: 6 giorni (45 ore frontali) + evento finale
(09:00 – 13:00 lezioni e seminari, 14:00 – 19:00 attività di laboratorio e study tours)

Responsabili: Gianpiero Evola, Francesco Nocera, Elena Lucchi

Tutors: Stefano Aneli, Vincenzo Costanzo, Maurizio Detomaso, Alessandro Lo Faro, Maria Rosa Trovato,

Gli studenti interessati a informazioni o a iscriversi al workshop possono scrivere all'indirizzo:
workshoppvunict@gmail.com

Lunedì 5 luglio 2021

Locali del DICAR – Università di Catania

Introduzione alla tecnologia fotovoltaica

09:00 - 09:30

Introduzione al corso

Enrico Foti (Direttore DICAR), Carmelo Nigrelli (Pres. SSD Architettura), Massimo Cuomo (Responsabile Dottorato), Rita Valenti, Gaetano Sciuto, Ignazio Blanco, Francesco Nocera

09:30 - 11:00

Presentazione del seminario: struttura didattica e obiettivi del corso

Gianpiero Evola (UNICT-DIEEI), Elena Lucchi (EURAC RESEARCH), Francesco Nocera (UNICT-DICAR)

11:00 - 13:00

Introduzione alla tecnologia fotovoltaica (caratteristiche e tipologie dei moduli, modalità di connessione, inverter)

Cristina Ventura (UNICT-DIEEI)

13:00 – 14:00: Pausa pranzo

Attività di Laboratorio: analisi e operazioni preliminari

14:00 - 15:00

Descrizione del caso studio (Caserma Abela - Siracusa), individuazione dei vincoli architettonici, storico-artistici e paesaggistici per l'installazione di sistemi BIPV

Stefania De Medici (UNICT-DICAR)

15:00 - 16:00

Aspetti conservativi legati all'integrazione dei moduli BIPV innovativi

Francesca Castagneto (UNICT, DICAR)

16:00 - 17:00

Suddivisione in gruppi e assegnazione del caso studio

Gianpiero Evola (UNICT-DIEEI), Elena Lucchi (EURAC RESEARCH)

17:00 - 19:00

Analisi degli elaborati progettuali disponibili e impostazione del lavoro

Martedì 6 luglio 2021

Locali del DICAR – Università di Catania

Potenziale solare degli edifici: vincoli, criteri e strumenti di calcolo

09:00 - 10:00

Calcolo del potenziale solare (database on-line, PV-GIS)

Vincenzo Costanzo (UNICT-DICAR)

10:00 - 11:00

Calcolo della producibilità attesa e influenza delle variabili di progetto (angolo di tilt, azimuth, ventilazione dei moduli)

Gianpiero Evola (UNICT-DIEEI)

11:00 – 12:00

Tecnologie fotovoltaiche innovative

Martina Pelle (EURAC Research)

12:00 – 13:00

Esperienze di ricerca di UNICT nel campo del BIPV

Stefano Aneli (UNICT-DIEEI)

13:00 – 14:00: Pausa pranzo

Attività di Laboratorio: analisi e operazioni preliminari

14:00 - 15:00

Breve descrizione del software di calcolo

Vincenzo Costanzo (UNICT-DICAR)

15:00 - 19:00

Progettazione preliminare:

- *Individuazione e caratterizzazione delle superfici utili per il BIPV*
- *Calcolo della risorsa solare per il caso studio*

Stefano Aneli, Vincenzo Costanzo, Maurizio Detomaso, Gianpiero Evola, Alessandro Lo Faro, Elena Lucchi, Francesco Nocera, Maria Rosa Trovato

Mercoledì 7 luglio 2021

Locali del DICAR – Università di Catania

BIPV, ovvero il fotovoltaico integrato negli edifici

09:00 - 10:20

L'Integrazione del BIPV tra conservazione e innovazione

Alessandro Lo Faro (UNICT, DICAR)

10:20 - 11:40

Integrazione estetica dei sistemi BIPV in contesti di pregio: criteri e linee guida internazionali

Elena Lucchi (EURAC RESEARCH)

11:40 – 13:00

Aspetti economici legati all'integrazione dei moduli BIPV innovativi

Maria Rosa Trovato (UNICT-DICAR)

13:00 – 14:00: Pausa pranzo

Attività di Laboratorio: analisi delle tecnologie

14:00 - 14:45

Presentazione delle attività di ricerca ENEL GREEN POWER

(ENEL GREEN POWER)

14:45 - 15:30

Sostenibilità: Fotovoltaico o Tetti verdi

Paolo Morgante (ENEA)

15:30 - 19:00

Progettazione preliminare:

- *Definizione dei criteri di integrazione solare nel caso di studio*
- *Analisi del mercato delle tecnologie innovative e selezione delle tecnologie da adottare (in funzione dei vincoli e delle specificità del caso studio)*

Stefano Aneli, Vincenzo Costanzo, Maurizio Detomaso, Gianpiero Evola, Alessandro Lo Faro, Elena Lucchi, Francesco Nocera, Maria Rosa Trovato

Giovedì 8 luglio 2021

Locali del DICAR – Università di Catania

Principi di dimensionamento e meccanismi di incentivazione

09:00 - 10:00

Consumi elettrici negli edifici e meccanismi di scambio con la rete

Rosaria Volpe (UNICT-DIEEI)

10:00 - 11:00

Obiettivi e strumenti per lo sviluppo del fotovoltaico

Luca Benedetti (GSE)

11:00 – 13:00

Dimensionamento dei componenti per la distribuzione dell'energia e la sicurezza

Mario Cacciato (UNICT-DIEEI)

13:00 – 14:00: Pausa pranzo

Attività di Laboratorio: scelta delle tecnologie BIPV e loro integrazione

14:00 - 19:00

Progettazione definitiva:

- *Calcolo della producibilità e dei flussi energetici attesi per il caso studio*
- *Valutazione di massima dei flussi economici generati*

Stefano Aneli, Vincenzo Costanzo, Maurizio Detomaso, Gianpiero Evola, Alessandro Lo Faro, Elena Lucchi, Francesco Nocera, Maria Rosa Trovato

Venerdì 9 luglio 2021

Locali del DICAR – Università di Catania

Casi studio ed esperienze di ricerca

09:00 - 10:00

Architettura solare in contesti di pregio in Italia

Elena Lucchi (EURAC RESEARCH)

10:00 - 11:00

Podere Case Lovara a Punta Mesco, Levanto (SP): integrazione paesaggistica dei sistemi fotovoltaici alle Cinque Terre

Anna Comi (FONDO AMBIENTE ITALIANO)

11:00 – 12:00

Architettura solare nel cuore della laguna di Venezia

Sofia Tiozzo Pezzoli (SOLMONTE – GRUPPO STG)

12:00 – 12:30

Sistemi PVT e possibili applicazioni

Antonio Gagliano (UNICT-DIEEI)

12:30 – 13:00

Integrazione tecnologica di moduli BIPV innovativi

Gianluca Rodonò (UNICT-DICAR)

13:00 – 14:00: Pausa pranzo

Attività di Laboratorio: preparazione degli elaborati

14:00 - 19:00

Progettazione esecutiva e preparazione degli elaborati finali:

- *Calcoli conclusivi*
- *Dettagli costruttivi*
- *Preparazione del materiale illustrativo*
- *Somministrazione di un questionario di apprendimento e di soddisfazione sul corso*

Stefano Aneli, Vincenzo Costanzo, Maurizio Detomaso, Gianpiero Evola, Alessandro Lo Faro, Elena Lucchi, Francesco Nocera, Maria Rosa Trovato

Lunedì 12 luglio 2021

Locali del DICAR – Università di Catania

Attività di Laboratorio: presentazione degli elaborati

09:00 - 10:00

Comunicazione e presentazione pubblica:

- *Storytelling*
- *Preparazione della presentazione finale*

10:00 - 13:00

Presentazione degli elaborati da parte degli Studenti del corso

Alla fine della presentazione, saranno gli studenti a “dare i voti” ai progetti rispondendo ad alcune domande

- *Quale gruppo ha presentato la proposta più originale?*
- *Quale proposta era tecnicamente più convincente?*
- *Quale presentazione è stata più chiara e coinvolgente?*
- *Quale presentazione comunica meglio i contenuti dal punto di vista grafico?*

Stefano Aneli, Vincenzo Costanzo, Maurizio Detomaso, Gianpiero Evola, Alessandro Lo Faro, Elena Lucchi, Francesco Nocera, Maria Rosa Trovato

Gli studenti sono invitati a partecipare allo Study Tour «Fotovoltaico, architettura e paesaggio nella Fondazione Radicepura» che si terrà presso la Fondazione Radicepura di Giarre il giorno 13 Luglio 2021 (ore 15.00-17.20) (per maggiori informazioni consultare il programma dell'evento)

Interreg

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
ITALIA SVIZZERA - ITALIE SUISSE - ITALIEN SCHWEIZ



BIPV MEETS HISTORY



Fotografia: Solmonte, Guppo STG

Con il patrocinio di:



www.bipvmeetshistory.eu

Operazione co-finanziata dall'Unione europea, Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, dallo Stato Italiano, dalla Confederazione elvetica e dai Cantoni nell'ambito del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Svizzera