

Sistemi Fotovoltaici **V Edizione** **Maggioli Editore** **Incontro con gli Autori**



Roma, giovedì 23 giugno 2022

Evento in presenza
Sede Ordine Ingegneri Roma
P.za della Repubblica, 59, 00185 Roma RM

Prenotandosi all'Evento si autorizza il trattamento dei dati personali (nome, cognome, matricola, codice fiscale, e-mail, cellulare), ai sensi dell'art. 13 del GDPR (Regolamento UE 2016/679), per le sole finalità connesse alla organizzazione ed erogazione dell'Evento.

Si ricorda ai partecipanti che l'accesso in aula sarà consentito solo previo adempimento degli obblighi relativi alle norme vigenti in materia di emergenza COVID (mascherina indossata correttamente, misurazione della temperatura all'ingresso, igienizzazione delle mani, mantenimento della distanza di sicurezza).

L'**attestato di partecipazione** all'Evento, che sarà rilasciato previo controllo dell'accesso ed uscita, potrà essere scaricato dagli Ingegneri iscritti all'Ordine della Provincia di Roma dalla piattaforma www.mying.it nei giorni successivi allo svolgimento dell'Evento medesimo e dovrà essere custodito dal discente ai sensi dell'art. 10 del Regolamento per l'Aggiornamento delle Competenze Professionali.

Il libro è in vendita presso le librerie tecnico-scientifiche, la prima stampa è andata esaurita ed attualmente è in fase di seconda ristampa. Ai colleghi iscritti all'Ordine in regola con il pagamento delle quote, è stata offerta la possibilità di riceverne gratuitamente una copia dedicata previa prenotazione **grazie alla rinuncia dei diritti d'autore da parte degli autori**. Ne sono state distribuite n.450 copie dedicate. **Le ultime 50 copie a disposizione degli iscritti saranno distribuite gratuitamente nel contesto del presente evento.**

Il volume, giunto alla quinta edizione a distanza di 13 anni dalla prima che registrò diversi primati di vendite - è frutto di un processo di sintesi di elementi e casi studio di progettazione di impianti fotovoltaici derivati dall'esperienza maturata sul campo dai 4 colleghi coautori. Tali fondamenti sono stati presentati e discussi dagli autori nel contesto di corsi di formazione e seminari erogati in qualità di docenti presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma tra il 2010 e il 2019. La partecipazione attiva a questi eventi didattici di oltre 1.300 colleghi è servita da stimolo per l'evoluzione del testo.

Nel contesto dell'incontro, gli autori presenteranno i contenuti del volume, la genesi dello stesso, rappresentando lo stato dell'arte del settore fotovoltaico - e con visione prospettica in ragione degli ambiziosi obiettivi governativi in tema di decarbonizzazione da raggiungere al 2030

Programma 23 Giugno 2022

Ore 10:45 – 10:55

Registrazione dei partecipanti e ritiro copia gratuita del volume **“Sistemi Fotovoltaici, V Edizione”**

Ore 10:55 – 11:00 Saluti istituzionali

Ing. Massimo Cerri

Vice Presidente

Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma

Ore 11:00 – 12:30 Incontro con gli Autori:

- ✓ Stato dell'arte del settore fotovoltaico italiano e prospettive 2030.
- ✓ Il volume: la genesi nel tempo, i contenuti

Ing. Alessandro Caffarelli

Head of Engineering, EF Solare Italia



Ing. Giulio De Simone

CEO, Intellienergia



Ing. Angelo Pignatelli

Senior Engineer Mgr, EF Solare Italia



Ing. Konstantino Tsolakoglou

Global Head of O&M Engineering presso Lightsource bp



Ore 12:30 – 13:00 Dibattito di valutazione orale

L'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma unitamente alla **Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri di Roma**, propongono un seminario tecnico.

L'evento è gratuito e riservato ai soli Ingegneri iscritti all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma.

La partecipazione al Seminario rilascia n. **2 CFP** ai fini dell'aggiornamento delle competenze professionali (ex DPR 137/2012 e successivo regolamento approvato dal Ministero della Giustizia).

La frequenza è obbligatoria e i 2 CFP saranno riconosciuti solo con la partecipazione all'intera durata dell'Evento.

L'iscrizione è obbligatoria sul sito della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri di Roma alla pagina: <https://foir.it/formazione/>

Progettazione Tecniche & Materiali



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma



Fondazione
Ordine degli Ingegneri
Provincia di Roma

Sistemi Fotovoltaici

V edizione

Progettazione
Gestione

Manutenzione impiantistica



MATERIALI ONLINE

contiene:

15 relazioni tecniche complete
di schemi elettrici e calcoli dimensionali
3 Tools di progettazione e verifica

Alessandro Caffarelli
Giulio de Simone
Angelo Pignatelli
Konstantino Tsolakoglou



MAGGIOLI
EDITORE

Progettazione Tecniche & Materiali

Il volume è una **guida completa**

- i) alla progettazione degli impianti fotovoltaici *grid-connected*, anche dotati di sistemi di accumulo,
- ii) alla presentazione degli interventi di manutenzione per ottimizzarne le prestazioni,
- iii) alla trattazione delle tematiche inerenti agli ammodernamenti tecnologici eseguiti su impianti in esercizio (*revamping e re-powering*),
- iv) alla generazione distribuita residenziale ed industriale e ai sistemi di potenza multimegawatt ed *utility-scale*.

Il testo mostra l'architettura di un sistema fotovoltaico, fornendone gli elementi necessari per il corretto dimensionamento impiantistico, descrivendone approfonditamente l'ingegneria di sistema: dal gruppo di generazione fino al punto di connessione alla rete elettrica.

Il volume è **aggiornato alla normativa elettrica vigente**, anche con particolare attenzione alle **recenti disposizioni normative in tema di implementazione dei sistemi di accumulo** all'interno del sistema elettrico. Una parte del volume è dedicata all'esercizio in parallelo con la rete elettrica dei sistemi fotovoltaici, descrivendone le tipologie di connessione in bassa, media ed alta tensione, gli aspetti progettuali e l'iter TICA – dalla richiesta di connessione inoltrata al gestore di rete, fino alla realizzazione delle opere di rete.

Il testo mostra le **operazioni di manutenzione** ordinaria standard, fino ad arrivare all'analisi termografica realizzata con droni. Sono illustrati casi di impianti fotovoltaici "*under performing*", e mostrati nel dettaglio esempi di malfunzionamenti o guasti di moduli fotovoltaici ed altri componenti di impianto che comportano riduzione del *performance ratio*. Il testo mostra tutti gli **adempimenti burocratici a cui occorre ottemperare** al fine di evitare sanzioni economiche e garantire il mantenimento del diritto all'incentivo e alle convenzioni GSE per impianti incentivati e impianti fotovoltaici eserciti in *gridmarket parity*.

Di prezioso ausilio pratico risultano essere le **15 relazioni tecniche di impianti fotovoltaici**, complete di schemi elettrici e calcoli progettuali – rilasciati nello spazio web a disposizione del lettore.



GLI AUTORI

Alessandro Caffarelli, ingegnere aerospaziale, è CTU presso il Tribunale Ordinario di Roma. Ha progettato e diretto lavori per oltre 700 MW di impianti fotovoltaici ed eolici. È stato uno dei fondatori di Intellienergia ed attualmente è Senior Business Development Manager per EF Solare Italia.

Giulio de Simone, ingegnere meccanico, Ph.D. in Ingegneria dell'Energia e Ambiente. È socio fondatore e CEO di Intellienergia. Ha progettato e diretto lavori per oltre 500 MW di impianti di produzione di energia rinnovabile.

Angelo Pignatelli, ingegnere elettronico, Ph.D. in Ingegneria dei Sistemi, PMP presso il Project Management Institute. Ha progettato e diretto lavori per oltre 200 MW di impianti di produzione di energia rinnovabile.

Konstantino Tsolakoglou, ingegnere aerospaziale, MSc, si occupa di sviluppo, progettazione, asset management e O&M di impianti utility scale. È Head of Engineering presso una delle maggiori realtà europee in ambito fotovoltaico.

Gli autori sono docenti per conto dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma.



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma



Fondazione
Ordine degli Ingegneri
Provincia di Roma



Prefazione

Il volume, giunto alla quinta edizione a distanza di 13 anni dalla prima, è frutto di un processo di sintesi di elementi e casi studio di progettazione di impianti fotovoltaici derivati dall'esperienza maturata sul campo dai 4 coautori.

Tali fondamentali sono stati presentati e discussi dagli autori nel contesto di corsi di formazione e seminari erogati in qualità di docenti presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma tra il 2010 e il 2019. La partecipazione attiva a questi eventi didattici di oltre 1.300 colleghi è servita da stimolo per l'evoluzione del testo.

Ma il volume è anche il risultato della solida amicizia che lega gli autori, che parte lontano tra i banchi universitari o deriva casualmente da impegni professionali condivisi.

Un'amicizia cementata negli anni dalla passione per il mondo fotovoltaico, quando la transizione ecologica (ed energetica) non era ancora un processo istituzionalizzato che ha visto, poi, la creazione di un Ministero *ad hoc*. Per alcuni era solo un sogno in divenire.

Oggi quel sogno è alla portata dei "nativi fotovoltaici", venuti al mondo in presenza della diffusione di massa degli impianti a generazione distribuita, e cresciuti poi in una società cosciente di essere energeticamente libera.

Questa nuova generazione avrà il compito nei prossimi anni di orientare sistemi e processi verso economie sempre più sostenibili, rispettose dell'ambiente, attraverso l'uso di energie rinnovabili ed azioni che mirano al risparmio energetico.

Attraverseremo l'era solare per spingerci sempre oltre, grazie a loro.

Ing. Carla Cappiello

Presidente Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

Ing. Filippo Cascone

*Vice Presidente Vicario,
Fondazione Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma*