

SUPSI

Progettazione e gestione ottimizzate di un sistema energetico complesso

Modulo breve

Presentazione

Grazie alla crescente diffusione di pompe di calore, auto elettriche e batterie stazionarie e all'instabilità del contesto energetico globale, la progettazione di sistemi energetici a servizio degli edifici diventa via via più complessa. In questo contesto, per una progettazione ottimale e integrata, è sempre più necessario avvalersi di strumenti adeguati, che permettano di simulare produzione e consumi di energia, i quali possano essere testati e validati sul campo.

Descrizione

Il corso è articolato in tre giornate.

Una prima giornata sarà dedicata alla definizione degli aspetti teorici, alla descrizione delle tecnologie attualmente disponibili, alle strategie di gestione e controllo per un funzionamento ottimizzato e alla presentazione di casi studio inerenti.

In seguito, vi saranno due giornate dedicate alla simulazione energetica di diverse tipologie di impianti fotovoltaici utilizzando PVSYST, nella prima giornata, per poi riprodurre e analizzare dei sistemi energetici complessi con POLYSUN, nella seconda giornata. Quest'ultima parte di corso permetterà ai corsisti di utilizzare i software proposti in prima persona e di sperimentarne le potenzialità sia per quanto riguarda la progettazione di nuovi sistemi sia per l'ottimizzazione di sistemi complessi già installati, a partire da casi di studio reali.

Obiettivi

- acquisire le conoscenze di base inerenti i sistemi energetici complessi (autoconsumo, pompe di calore, batterie stazionarie e auto elettriche)
- conoscere le basi di progettazione con PVSYST e POLYSUN
- simulare il funzionamento di un impianto fotovoltaico ottimizzando vari aspetti (produzione, autoconsumo, economicità, ecc...)
- simulare il funzionamento di un sistema energetico complesso al servizio di un edificio residenziale ottimizzando vari aspetti (autoconsumo, economicità, ecc.)
- analizzare casi studio di diversa complessità

Destinatari

Architetti ed ingegneri civili, tecnici dell'impiantistica, consulenti edili ed energetici.

Requisiti

Conoscenze di base riguardo all'impiantistica negli edifici e in ambito energetico.

Certificato

Il rilascio dell'attestato di frequenza è soggetto ad una presenza minima dell'80% delle lezioni.

Programma

Giornata Teoria:

- concetti e regolazioni, panoramica
- pompe di calore, accumulatori a batteria ed elettricità
- unità di controllo per l'ottimizzazione dell'autoconsumo
- come gestire in maniera ottimizzata un sistema energetico complesso
- casi studio (progettazione, installazione e gestione)

Giornata PVSYST:

- criteri di progettazione per un impianto PV
- presentazione PVSYST
- dimostrazioni applicazioni PVSYST
- esercizi con PVSYST

Giornata POLYSUN:

- criteri di progettazione per un sistema energetico complesso a servizio di unità residenziali
- presentazione POLYSUN
- dimostrazioni applicazioni POLYSUN
- esercizi con POLYSUN

Durata

24 ore-lezione

Responsabile/i

Nerio Cereghetti, SUPSI Dipartimento ambiente costruzioni e design, Istituto sostenibilità applicata all'ambiente costruito

Relatore/i

Docenti-ricercatori SUPSI/ISAAC
Andreas Wolf, Vela Solaris AG

Date

Martedì 29 e mercoledì 30 novembre + giovedì 1° dicembre 2022

Orari

8:30-12:00 e 13:00-16:30

Luogo

SUPSI, Dipartimento ambiente costruzioni e design, via Flora Ruchat-Roncati 15, 6850 Mendrisio
Consigliamo di raggiungere il campus con i mezzi di trasporto pubblici; in alternativa, sono a disposizione parcheggi a pagamento nell'autosilo comunale sottostante l'edificio.

Costo

CHF 850.-, materiale didattico in formato elettronico incluso

Osservazioni

Per garantire un buon livello qualitativo del corso, SUPSI fissa un numero minimo e massimo di partecipanti; nell'accettazione, farà stato l'ordine cronologico delle iscrizioni pervenute.
Nel caso in cui il numero di partecipanti fosse insufficiente o per eventuali altri motivi, SUPSI si riserva il diritto di annullare o posticipare il corso.

Contatti

SUPSI Dipartimento ambiente costruzioni e design
Formazione continua
via Flora Ruchat-Roncati 15
CH – 6850 Mendrisio
T +41 58 666 63 10
dacd.fc@supsi.ch

Termine d'iscrizione

Entro l'8 novembre 2022

Link per le iscrizioni

<https://fc-catalogo.app.supsi.ch/Course/Details/37720>

Condizioni generali

Iscrizioni e ammissione

Per partecipare a un corso l'iscrizione è obbligatoria e vincolante per il partecipante. L'ammissione ai corsi di lunga durata è tuttavia subordinata alla verifica dei requisiti richiesti dal percorso formativo. Per garantire un buon livello qualitativo, SUPSI può fissare un numero minimo e massimo di partecipanti.

Quota d'iscrizione

Se il corso è a pagamento, la quota di iscrizione è da versare sul conto bancario della Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI):
- Dalla Svizzera, prima dell'inizio del corso, tramite la polizza che verrà inviata con la conferma di iscrizione
- Dall'estero, dopo la conferma d'iscrizione, con bonifico bancario intestato a SUPSI presso la Banca dello Stato del Cantone Ticino, CH-6501 Bellinzona
IBAN CH05 0076 4190 8678 C000C
Swift Code BIC: BSCTCH 22
Clearing 764
Causale: Titolo del corso

Obbligo di pagamento della quota di iscrizione

Il pagamento della quota di iscrizione è da effettuarsi entro 30 giorni dalla data della fattura. La conferma di

iscrizione e la fattura sono trasmesse al partecipante dopo il termine di iscrizione al corso. In casi particolari è possibile richiedere una rateazione della quota d'iscrizione; la richiesta scritta va inoltrata alla segreteria competente entro il termine di iscrizione. Verso la SUPSI il debitore del pagamento della quota è il partecipante, che attraverso l'iscrizione al corso, riconosce espressamente il proprio debito ai sensi della LEF, nonché l'obbligo di pagamento e si impegna al versamento dell'importo dovuto. Se la formazione è finanziata dal datore di lavoro o da un terzo, il partecipante rimane comunque debitore verso la SUPSI fino ad effettivo pagamento della quota da parte del datore di lavoro o del terzo indicato. Al riguardo il partecipante si impegna e si obbliga verso la SUPSI ad assumere il pagamento della quota di iscrizione, nel caso in cui il datore di lavoro o il terzo indicato, non dovesse corrispondere l'importo dovuto. Le disposizioni relative all'obbligo di pagamento non si applicano se i corsi non prevedono il versamento di una tassa.

Annullamenti e rinunce

Nel caso in cui il numero di partecipanti fosse

insufficiente o per altri motivi, SUPSI si riserva il diritto di annullare il corso. In tal caso, gli iscritti saranno avvisati tempestivamente e, se avranno già versato la quota di iscrizione, saranno integralmente rimborsati. Qualora sia il partecipante a rinunciare, quest'ultimo è tenuto al versamento del 50% della quota di iscrizione se notifica l'annullamento:
- nei 7 giorni che precedono l'inizio del corso, se iscritto alla formazione breve (0-9 ECTS)
- nei 21 giorni che precedono l'inizio del corso, se iscritto alla formazione lunga (10-60 ECTS)
Casi particolari possono essere analizzati e decisi con la direzione di dipartimento. In caso di rinunce notificate successivamente ai termini di cui sopra, il partecipante non avrà diritto al rimborso e l'intera quota di iscrizione diverrà immediatamente esigibile. Sono fatte salve eventuali deroghe previste nei regolamenti di ogni singolo corso, alle quali si fa espressamente richiamo. Chi fosse impossibilitato a partecipare può proporre un'altra persona previa comunicazione a SUPSI e accettazione da parte del responsabile del corso. In caso di rinuncia al corso per malattia o infortunio del partecipante, la fattura

inerente la quota di iscrizione potrà essere annullata, a condizione che sia presentato un certificato medico.

Modifiche

SUPSI si riserva il diritto di modificare il programma, la quota di iscrizione e il luogo dei corsi a seconda delle necessità organizzative.

Copertura assicurativa infortuni

I partecipanti non sono assicurati da SUPSI.

Privacy

Il trattamento dei dati avviene nel rispetto della legislazione svizzera (Legge federale sulla protezione dei dati e relativa Ordinanza).

Foro competente

Per eventuali controversie il foro competente è Lugano, che è pure il foro esecutivo ai sensi della LEF (Legge federale sulla esecuzione e sul fallimento). Il diritto applicabile è quello svizzero.