UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

MANAGEMENT OF PHOTOVOLTAIC SYSTEMS	
Anno immatricolazione	2020/2021
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	ING-INF/01 (ELETTRONICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
Corso di studio	INGEGNERIA ELETTRICA
Curriculum	Sistemi elettrici
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Secondo Semestre (07/03/2022 - 17/06/2022)
Crediti	3
Ore	23 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	INGLESE
Tipo esame	ORALE
Docente	TORRI GIORDANO (titolare) - 3 CFU
Prerequisiti	Conoscenza dei concetti di base della generazione fotovoltaica e dei controlli automatici. Principio di funzionamento dell'inverter di potenza
Obiettivi formativi	Fornire le conoscenze necessarie per la progettazione di impianti fotovoltaici di ogni gamma di potenza: da piccoli impianti residenziali a grandi impianti “utility scale”. Fornire le conoscenze per integrare i sistemi fotovoltaici con sistemi di accumulo e con altri sistemi di produzione di energia sia connessi in rete sia isolati (microgrid).
Programma e contenuti	1. L’energia solare 2. Le celle fotovoltaiche. 3. La produzione di energia elettrica da sorgente fotovoltaica. 4. L’inverter per applicazioni fotovoltaiche.

	5. La progettazione dell’impianto fotovoltaico. 6. La progettazione delle apparecchiature per esterno. 7. La connessione dei sistemi fotovoltaici a sistemi di accumulo. 8. La connessione dei sistemi fotovoltaici ad altri sistemi di generazione in rete isolata (microreti). 9. Nuove architetture dei sistemi fotovoltaici ed applicazioni.
Metodi didattici	Lezioni (ore/anno in aula): 23 Esercitazioni (ore/anno in aula): 0 Attività pratiche (ore/anno in aula): 0
Testi di riferimento	- Appunti del corso 2021-2022 (Ing. Torri) - Mohan-Undeland-Robbins_"Power Electronics", - (consigliato per consultazione): Teodorescu, Liserre, Rodriguez: "Grid Converters for photovoltaic and Wind Power Systems".
Modalità verifica apprendimento	La verifica finale prevede un esame orale sugli argomenti del corso con particolare attenzione al dimensionamento degli impianti fotovoltaici.
Altre informazioni	La verifica finale prevede un esame orale sugli argomenti del corso con particolare attenzione al dimensionamento degli impianti fotovoltaici.
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile