



### GESTIONE DEI SISTEMI FOTOVOLTAICI

<b>Anno immatricolazione</b>	2019/2020
<b>Anno offerta</b>	2020/2021
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	ING-INF/01 (ELETTRONICA)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
<b>Corso di studio</b>	INGEGNERIA ELETTRICA
<b>Curriculum</b>	Sistemi elettrici
<b>Anno di corso</b>	2°
<b>Periodo didattico</b>	Secondo Semestre (08/03/2021 - 14/06/2021)
<b>Crediti</b>	3
<b>Ore</b>	23 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Tipo esame</b>	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
<b>Docente</b>	TORRI GIORDANO (titolare) - 3 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenza dei concetti di base della generazione fotovoltaica e dei controlli automatici. Principio di funzionamento dell'inverter di potenza.
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Fornire le conoscenze necessarie per la progettazione di impianti fotovoltaici di ogni gamma di potenza: da piccoli impianti residenziali a grandi impianti "utility scale".</p> <p>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).</p>
<b>Programma e contenuti</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'energia solare</li><li>2. Le celle fotovoltaiche.</li><li>3. La produzione di energia elettrica da sorgente fotovoltaica.</li><li>4. L'inverter per applicazioni fotovoltaiche.</li><li>5. La progettazione dell'impianto fotovoltaico.</li></ol>

	<p>6. La progettazione delle apparecchiature per esterno.</p> <p>7. La connessione dei sistemi fotovoltaici a sistemi di accumulo.</p> <p>8. La connessione dei sistemi fotovoltaici ad altri sistemi di generazione in rete isolata (microreti).</p> <p>9. Nuove architetture dei sistemi fotovoltaici ed applicazioni.</p>
<b>Metodi didattici</b>	<p>Lezioni (ore/anno in aula): 23</p> <p>Esercitazioni (ore/anno in aula): 0</p> <p>Attività pratiche (ore/anno in aula): 0</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<p>- Appunti del corso 2020-2021 (Ing. Torri)</p> <p>- Mohan-Undeland-Robbins_ "Power Electronics",</p> <p>- (consigliato per consultazione):</p> <p>Teodorescu, Liserre, Rodriguez: "Grid Converters for photovoltaic and Wind Power Systems".</p>
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	<p>La verifica finale prevede un esame orale sugli argomenti del corso e può comprendere un esercizio scritto sui metodi di dimensionamento degli impianti fotovoltaici.</p>
<b>Altre informazioni</b>	<p>La verifica finale prevede un esame orale sugli argomenti del corso e può comprendere un esercizio scritto sui metodi di dimensionamento degli impianti fotovoltaici.</p>
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<p><a href="#">Gli obiettivi</a></p>