

<b>STRUTTURA</b>	Scuola Politecnica - DEIM
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2016-2017
<b>CORSO DI LAUREA</b>	Ingegneria Elettrica (sede di Caltanissetta)
<b>INSEGNAMENTO</b>	Sistemi intelligenti per l'ingegneria elettrica
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Ingegneria Elettrica
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	15059
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	No
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	ING-IND/33
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Eleonora Riva Sanseverino Professore Associato Università di Palermo
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	48
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Analisi Matematica 1, Principi di ingegneria elettrica, Impianti elettrici
<b>ANNO DI CORSO</b>	Terzo
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Consultare il sito <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova in itinere e Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Consultare il sito <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a>
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Consultare il sito <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a>
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	I giorni durante i quali si svolgono attività didattiche, dopo le attività didattiche

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>  Conoscenza degli strumenti per la strutturazione di un programma di calcolo. Conoscenza delle tecniche intelligenti per la risoluzione di problemi di gestione e pianificazione e di analisi dei dati in ingegneria elettrica. Comprensione del linguaggio tecnico di riferimento in ambito domotico e di building automation</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>  Capacità di comprendere il linguaggio specifico nella risoluzione dei problemi di gestione ottimizzata degli impianti e capacità di scegliere il metodo adatto per la risoluzione del problema. Capacità di scegliere componenti e tecnologie per un progetto in ambito domotico.</p> <p><b>Autonomia di giudizio</b>  Capacità di stabilire quale approccio fra quelli studiati è più adatto a gestire un particolare problema.</p> <p><b>Abilità comunicative</b>  Capacità di utilizzare la terminologia adeguata negli ambiti di riferimento (informatica, building</p>
---

automation)

**Capacità d'apprendimento**

Capacità di interpretare le nuove tecnologie di gestione automatica e intelligente di sistemi e azionamenti elettrici.

**OBIETTIVI FORMATIVI**

Capacità di individuare gli obiettivi progettuali/operativi all'interno di un determinato contesto tecnico; capacità di formulare funzioni obiettivo e vincoli. Capacità di identificazione e rappresentazione delle variabili di ottimizzazione. Capacità di identificare soluzioni tecniche in ambito domotico e di building automation.

<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
2	Cenni introduttivi - nozione di intelligenza artificiale
2	Cenni sui sistemi di elaborazione
10	Software di base: nozioni di algoritmo e principali compilatori – Fondamenti di C
4	Studio dei principali problemi che si pongono nella automazione dei sistemi elettrici e degli azionamenti elettrici.
12	Fondamenti di sistemi per la trasmissione dei dati (architetture di rete, protocolli per la building automation, il modello ISO/OSI)
8	Componenti per la building automation, microprocessori e microcontrollori. La bus coupling unit, ruolo e funzionalità. Sistemi intelligenti nella domotica e nella building automation. Tecnologia a supporto dell'automazione degli impianti negli edifici
8	Impianti tecnici e sistemi per la regolazione ed il controllo degli impianti tecnici. Studio della programmazione di un microcontrollore.
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Dispense della docente Intelligenza artificiale, by Nillson - Apogeo