



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Ingegneria
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2015/2016
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2017/2018
<b>CORSO DILAUREA</b>	INGEGNERIA ELETTRICA
<b>INSEGNAMENTO</b>	SISTEMI INTELLIGENTI PER L'INGEGNERIA ELETTRICA
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	B
<b>AMBITO</b>	50298-Ingegneria elettrica
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	15059
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	ING-IND/33
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	RIVA SANSEVERINO      Professore Ordinario      Univ. di PALERMO ELEONORA
<b>ALTRI DOCENTI</b>	
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	48
<b>PROPEDEUTICITA'</b>	
<b>MUTUAZIONI</b>	
<b>ANNO DI CORSO</b>	3
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	1° semestre
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>RIVA SANSEVERINO ELEONORA</b> Lunedì    12:00    13:00    DEIM, Ed 9 - Viale delle scienze - Il piano Giovedì    12:30    13:30    Polo didattico Caltanissetta

**DOCENTE:** Prof.ssa ELEONORA RIVA SANSEVERINO

<b>PREREQUISITI</b>	
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>Conoscenza e capacità di comprensione          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          Capacità di applicare conoscenza e comprensione          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.          Autonomia di giudizio          Capacità di stabilire quale approccio fra quelli studiati è più adatto a gestire un particolare problema.          Abilità comunicative          Capacità di utilizzare la terminologia adeguata negli ambiti di riferimento (informatica, building automation)          Capacità d'apprendimento          Capacità di interpretare le nuove tecnologie di gestione automatica e intelligente di sistemi elettrici.</p>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	prova in itinere, prova finale orale
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	<p>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.</p>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	lezioni, esercitazioni
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<p>Dispense della docente          Intelligent buildings and building automation by S. Wang – ed. Spon Press</p>

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
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)
10	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.