

FACOLTÀ	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO	2013-2014
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Ingegneria Elettrica
INSEGNAMENTO	Sistemi intelligenti per l'ingegneria elettrica
TIPO DI ATTIVITÀ	Obbligatoria
AMBITO DISCIPLINARE	Sistemi elettrici per l'energia Macchine ed azionamenti elettrici
CODICE INSEGNAMENTO	10026
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ING-IND/33
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1-2)	Eleonora Riva Sanseverino Professore Associato Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	100
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	50
PROPEDEUTICITÀ	Analisi Matematica 1, Principi di ingegneria elettrica, Impianti elettrici
ANNO DI CORSO	terzo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Polo didattico di CL
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova in itinere e Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Non ancora assegnato
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	I giorni durante i quali si svolgono attività didattiche, dopo le attività didattiche

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

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 e azionamenti elettrici.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

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.

MODULO 1-2	DENOMINAZIONE DEL MODULO
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
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.
TESTI CONSIGLIATI	Dispense della docente Intelligenza artificiale, by Nilsson - Apogeo