

FACOLTÀ	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO	2009-2010
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e Gestione dei sistemi Automatizzati – polo di Caltanissetta
INSEGNAMENTO	Sistemi intelligenti per gli impianti e gli azionamenti elettrici
TIPO DI ATTIVITÀ	A scelta
AMBITO DISCIPLINARE	Ingegneria Elettrica
CODICE INSEGNAMENTO	10026
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	1
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ING-IND/33
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	Eleonora Riva Sanseverino Professore Associato Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	Corso integrato di Calcolo numerico Fondamenti di Informatica
ANNO DI CORSO	Secondo
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 Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	L'orario delle lezioni è consultabile sul sito del corso di laurea: http://portale.unipa.it/CdLIngegneriaElettricaCL
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	I giorni durante i quali si svolgono attività didattiche, dopo le attività didattiche

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Conoscenza delle tecniche intelligenti per la risoluzione di problemi di gestione e pianificazione e di analisi dei dati in ingegneria elettrica.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di sviluppare un software per la ricerca su alberi e grafi e per la ottimizzazione.</p> <p>Autonomia di giudizio Capacità di stabilire quale approccio fra quelli studiati è più adatto a gestire un particolare problema.</p> <p>Abilità comunicative Capacità di utilizzare la terminologia adeguata negli ambiti di riferimento (informatica, data mining, machine learning, ricerca euristica)</p> <p>Capacità d'apprendimento Capacità di interpretare le nuove tecnologie di gestione automatica e intelligente di sistemi e azionamenti elettrici.</p>

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Capacità di individuare gli obiettivi progettuali/operativi all'interno di un determinato conteso scientifico; capacità di formulare funzioni obiettivo e vincoli. Capacità di identificazione e rappresentazione delle variabili di ottimizzazione. Capacità di scegliere le strutture dati più adeguate.

Capacità di individuare gli strumenti adatti per la risoluzione di un determinato problema di gestione/progetto intelligente di un sistema/azionamento elettrico.

MODULO	DENOMINAZIONE DEL MODULO
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
4	Panoramica sulla Intelligenza artificiale.
12	Studio dei principali metodi di ricerca informata e non informata su alberi e grafi.
12	Studio dei problemi di Soddisfacimento dei vincoli e metodi di risoluzione. Studio dei problemi di ottimizzazione (discesa lungo il gradiente e ottimizzazione euristica con algoritmi naturali)
10	Studio delle Reti neurali ad apprendimento supervisionato e non supervisionato
4	Cenni sulla Logica Fuzzy e sui sistemi basati su logica Fuzzy
	ESERCITAZIONI
16	Sviluppo software
TESTI CONSIGLIATI	Artificial Intelligence: a modern approach, by Russel – Norvig; Prentice Hall Intelligenza artificiale, by Nilsson - Apogeo