



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024
CORSO DILAUREA	INGEGNERIA ELETTRICA PER LA E-MOBILITY
INSEGNAMENTO	LABORATORIO DI MATLAB PER L'INGEGNERIA ELETTRICA
TIPO DI ATTIVITA'	F
AMBITO	10811-Abilità informatiche e telematiche
CODICE INSEGNAMENTO	23300
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	
DOCENTE RESPONSABILE	FRANCOMANO ELISA Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	3
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	48
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	27
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	1
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Giudizio
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	FRANCOMANO ELISA Martedì 09:00 11:00 Ed.6- Stanza 2

DOCENTE: Prof.ssa ELISA FRANCOMANO

PREREQUISITI	Nessun prerequisito
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE Al termine del corso, lo studente sarà in grado di realizzare schemi logici per l'esecuzione automatica di processi computazionali. La verifica di questo obiettivo viene effettuata durante la prova di esame.</p> <p>CAPACITA' DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE Al termine del corso, lo studente sarà in grado di utilizzare e comprendere gli elementi di base della programmazione in Matlab. Sapra' formulare algoritmi efficienti e procedere alla loro implementazione. La verifica di questo obiettivo sarà effettuata durante la prova scritta.</p> <p>AUTONOMIA DI GIUDIZIO Lo studente sarà capace di interpretare codici in linguaggio Matlab e di formulare algoritmi adeguati ai dati relativi al problema da risolvere per via automatica. Sarà capace di interpretare i risultati delle computazioni e l'adeguatezza degli algoritmi applicati.</p> <p>CAPACITA' DI APPRENDERE Lo studente avrà acquisito le competenze basilari della programmazione in ambiente Matlab e sarà in condizione di implementare codici anche per l'analisi di problemi non direttamente trattati durante il corso. La capacità di apprendimento sarà verificata nel corso della prova finale nell'ambito della quale lo studente, darà prova della consapevolezza raggiunta e della capacità critica di analisi e sintesi degli aspetti teorici e applicativi della disciplina studiata.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>La valutazione dell'idoneità è svolta risolvendo una prova di laboratorio, al termine delle attività didattiche. Voto: Idoneo. Buona padronanza degli argomenti; lo studente è in grado di risolvere i problemi proposti. Voto: Non Idoneo. Lo studente non ha una conoscenza accettabile dei contenuti sviluppati durante il corso.</p>
OBIETTIVI FORMATIVI	Lo studente avrà conoscenze di base della programmazione in linguaggio ad alto livello utile per l'esecuzione automatica di molteplici problemi dell'ingegneria. Lo studente sarà in grado di valutare criticamente i risultati ottenuti dall'utilizzo del software impiegato.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni e laboratorio con ausilio del calcolatore.
TESTI CONSIGLIATI	Materiale didattico fornito dal docente. William J. Palm III, Matlab. Un'introduzione per gli ingegneri, McGraw Hill. ISBN 978-88-386-6466-3.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	Componenti di un calcolatore. Rappresentazione dei numeri in macchina. Aritmetica floating point.
3	Algoritmi e diagrammi di flusso. Casi studio. Operatori aritmetici, logici e relazionali. Tipi di dati. Formato. Variabili ed istruzione di assegnazione.
2	Vettori e matrici. Istruzione condizionale.
2	Istruzione ciclica a conteggio (for) e a condizione (while).
2	Programmazione strutturata. Script e functions.
ORE	Laboratori
18	Esercizi di programmazione in Matlab. Analisi implementativa e skil computazionali.