Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Alfredo
Cognome	Accattatis

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Fondamenti di Informatica
Inglese	Foundation of Informatics

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.	2019/20
CdS	
Codice	8037706
Canale	
CFU	6
Lingua	Italiana

(●) L ( ) LM ( ) LM CU

Docente del modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Nome	
Cognome	

Denominazione modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Italiano	
Inglese	

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: Alla fine del corso gli studenti avranno una conoscenza di base che comprende: - Hardware : architettura dei calcolatori, architettura generale di un Sistema Informatico - Software: strutture dati, codifica dei dati, algoritmi e loro codifica in un linguaggio di programmazione, debug dei programmi, valutazione della complessità computazionale, cenni al Teorema del Campionamento ed Analisi di Fourier; - Problem solving: applicare le conoscenze Hardware e Software per realizzare programmi scritti in Matlab orientati alla soluzione di problemi inerenti l'Ingegneria Meccanica/Energetica (prodotti, processi, installazioni di macchine, gestione di reparti produttivi, attività di controllo verifica ed assistenza tecnica). CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: - Comprendere e definire semplici algoritmi per la soluzione di problemi in ambito meccanico/energetico tramite linguaggio MATLAB, utilizzato direttamente tramite linea di
Inglese	LEARNING OUTCOMES: At the end of the course students will have a basic knowledge that includes: - Hardware: computer architecture, general architecture of a computer system - Software: data structures, data encoding, algorithms and their coding in a programming language, program debugging, evaluation of computational complexity, introduction to the Sampling Theorem and Fourier Analysis; - Problem solving: applying Hardware and Software knowledge to create programs written in Matlab aimed at solving problems related to Mechanical / Energy Engineering (products, processes, machine installations, management of production departments, verification control and technical assistance activities) . KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING:

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Prerequisiti

Italiano	Non si richiedono requisiti specifici, si utilizzano nozioni di base di matematica e di logica
Inglese	No specific requirements are required, basic notions of mathematics and logic are used

Programma

Italiano	- Introduzione al problem solving - L'architettura del calcolatore - I diagrammi di flusso - Linguaggi di programmazione, compilazione e ciclo di esecuzione di un programma - Concetto di variabile
Inglese	- Introduction to problem solving - Algorithms - Computer Architecture - Flow Diagram - Programming languages, software compilation and execution (execution cycle)

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Modalità di valutazione

- [x] Prova scritta
- [ ] Prova orale
- [ ] Valutazione in itinere
- [ ] Valutazione di progetto
- [ ] Valutazione di tirocinio
- [ ] Prova pratica
- [ ] Prova di laboratorio

Descrizione delle modalità e dei criteri di verifica dell'apprendimento

Italiano	Una prova scritta da svolgere in 90 minuti che comprende 5 domande così articolate: - Due domande a risposta aperta sull'intero programma del corso; - Un esercizio volto a valutare l'analisi di errori sintattici e grammaticali in linguaggio MATLAB; - Un esercizio di codifica: si fornisce la descrizione dell'algoritmo e si chiede la codifica in linguaggio Matlab; - Un esercizio per la verifica ulteriore della conoscenza del linguaggio Matlab (si chiede di "eseguire" un codice formalmente e tecnicamente corretto tramite la produzione dei risultati di uscita)
Inglese	A written test to be performed in 90 minutes which includes 5 questions as follows: - Two open-ended questions on the entire course program; - An exercise aimed at evaluating the analysis of syntactic and grammatical errors in MATLAB language; - A coding exercise: the description of the algorithm is provided and the encoding in Matlab language is requested; - An exercise for the further verification of the knowledge of the Matlab language (it asks to "execute" a formally and technically correct code through the production of the output results)

Testi adottati

Italiano	Alfredo Accattatis, Fondamenti di Informatica ed. TexMat isbn 978-88-949-8215-2.
Inglese	Alfredo Accattatis, Fondamenti di Informatica ed. TexMat isbn 978-88-949-8215-2.

Bibliografia di riferimento

Italiano	Stormy Attaway, Matlab a Pratical Introduction to Programming and problem solving
Inglese	Stormy Attaway, Matlab a Pratical Introduction to Programming and problem solving

Modalità di svolgimento

- [x] Modalità in presenza
- [ ] Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Lezioni frontali in aula con proiezione di slide; le slide sono rilasciate sul sito di Ateneo subito dopo la lezione in formato PDF; esercitazioni in aula con uso di computer personali.
Inglese	Frontal lectures with slide show; slides are released on the University website immediately after the lesson in PDF format; classroom exercises using personal computers.

Modalità di frequenza

- (•) Frequenza facoltativa
- ( ) Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	
Inglese	