UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2014/2015

LABORATORIO DI MATEMATICA COMPUTAZIONALE	
Anno immatricolazione	2014/2015
Anno offerta	2014/2015
Normativa	DM270
SSD	NN (INDEFINITO/INTERDISCIPLINARE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'FELICE CASORATI'
Corso di studio	MATEMATICA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2014 - 15/01/2015)
Crediti	3
Ore	30 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	SCRITTO
Docente	GUGLIELMANN RAFFAELLA (titolare) - 3 CFU
Prerequisiti	Conoscenze di base nell'utilizzo del calcolatore.
Obiettivi formativi	Scopo del corso e` fornire allo studente i primi strumenti elementari, teorici e tecnici, per inquadrare correttamente la relazione fra matematica ed elaborazione automatica. Mediante le attivita` proposte si cerchera` di sviluppare negli studenti la consapevolezza della disponibilita` di risorse informatiche in vari ambiti della matematica, portando lo studente a conoscenza di alcuni dei software piu` utilizzati. Nella scelta degli argomenti si cerchera` di privilegiare quelli che vengono affrontati dagli studenti piu` frequentemente nel corso di laurea.
Programma e contenuti	1. Introduzione al concetto di elaborazione automatica 2. Descrizione di Matlab, delle sue potenzialita` e dei principali comandi. Grafica 2D - Grafica 3D. Costruzione di successioni e relativi grafici Costruzione di successioni definite per ricorrenza. Costruzione e grafici

	di serie. 3. Implementazione di algoritmi matematici Programma esteso Matlab: - variabili di tipo vettore in Matlab - operatori logici e di relazione - M-file di tipo script e di tipo function - ciclo for, istruzioni di controllo, costrutto if-then-else - operazioni su matrici - utilizzo delle funzioni grafiche: grafici di funzioni elementari, grafici in scala logaritmica e semi-logaritmica grafici di curve e superfici nello spazio - cenni ai Toolbox Implementazione di algoritmi matematici illustrati a lezione.
Metodi didattici	Lezioni ed esercitazioni pratiche, entrambe al calcolatore.
Testi di riferimento	Guide Matlab fornite dal docente.
Modalità verifica apprendimento	Prova pratica al calcolatore
Altre informazioni	Prova pratica al calcolatore
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile