UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

ANALISI MATEMATICA 1

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	MAT/05 (ANALISI MATEMATICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'FELICE CASORATI'
Corso di studio	MATEMATICA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (30/09/2019 - 10/01/2020)
Crediti	9
Ore	84 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	NEGRI MATTEO (titolare) - 9 CFU
Prerequisiti	Le conoscenze di base fornite dalla scuola secondaria.
Obiettivi formativi	Lo scopo del corso è quello di fornire i concetti basilari dell'Analisi Matematica e le relative tecniche di calcolo per successioni, serie e funzioni di una variabile reale.
Programma e contenuti	Dopo una breve introduzione di alcune nozioni preliminari (logica, insiemi, relazioni), verranno ricordate le principali proprietà dei numeri reali e dei vettori negli spazi euclidei, principalmente nel piano. Questi saranno l'ambiente naturale per introdurre le prime nozioni metriche e topologiche, necessarie per studiare in modo appropriato l'operazione di limite (di funzioni e successioni) e la continuità per le funzioni reali di variabile reale. Verranno quindi studiate alcune delle proprietà fondamentali delle funzioni continue, relative alla inversione, alla compattezza e alla connessione (esistenza di massimi e minimi,

	teorema degli zeri). Il calcolo differenziale per funzioni di una variabile e la teoria elementare dell'integrazione costituiranno gli altri due argomenti portanti del corso. Fanno parte integrante del corso le esercitazioni, mirate a fornire le tecniche fondamentali di calcolo e ad approfondire in modo critico gli argomenti sviluppati nella parte teorica del corso.
Metodi didattici	Lezioni frontali alla lavagna e discussione di esercizi proposti con la presentazione di tecniche per la soluzione di problemi durante le ore di esercitazioni.
Testi di riferimento	Giovanni Prodi Analisi Matematica Boringhieri, 1977. Carlo Domenico Pagani, Sando Salsa Analisi Matematica 1 Zanichelli, 2015. Sandro Salsa, Annamaria Squellati Esercizi di Analisi Matematica 1. Note manoscritte del docente.
Modalità verifica apprendimento	L'esame consiste in una prova scritta ed una prova orale relative all'intero programma del corso. La prova scritta è volta a verificare l'apprendimento delle tecniche di calcolo presentate durante le esercitazioni nonché l'acquisizione delle capacità analitiche e di risoluzione dei problemi e la conoscenza dei principali risultati teorici. La prova orale, cui si accede a seconda del voto riportato nella prova scritta, approfondisce i temi della prova scritta e la comprensione della teoria presentata durante il corso.
Altre informazioni	
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile