



UNIVERSITÀ DI PISA

ANALISI MATEMATICA I

RICCARDO BENEDETTI

Anno accademico 2018/19
CdS INGEGNERIA BIOMEDICA
Codice 004AA
CFU 12

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ANALISI MATEMATICA I	MAT/05	LEZIONI	120	RICCARDO BENEDETTI FABRIZIO BROGLIA

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Concetti fondamentali sulla continuità, il calcolo differenziale e integrale per le funzioni di una variabile reale

Modalità di verifica delle conoscenze

Esame finale orale e scritto.

Capacità

Lo studente deve avere compreso i concetti fondamentali in modo da poterli richiamare, utilizzare e organizzare per la soluzione di semplici problemi, in una presentazione sia scritta che orale, usando simboli, terminologia e argomenti di deduzione corretti.

Modalità di verifica delle capacità

Esame finale scritto e orale.

Comportamenti

Lo studente deve assistere alle lezioni in modo educato e costruttivo. Le regole per gli esami sono formalizzate nella pagina web sottoindicata.

Modalità di verifica dei comportamenti

Non abbiamo mai riscontrato problemi di comportamento. Le regole d'esame sono comunicate con largo anticipo e vengono seguite senza difficoltà.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Le conoscenze di matematica presumibili da parte di uno studente che abbia completato un qualsiasi ciclo di scuola superiore dell'ordinamento italiano.

Indicazioni metodologiche

Lezioni frontali, che coprono sia gli aspetti teorici che applicazioni ed esercizi, senza distinzione di ruoli tra i due docenti. La frequenza è caldeggiata. Oltre la frequenza è



UNIVERSITÀ DI PISA

senz'altro necessaria una quota di studio individuale.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Richiami su insiemi e logica elementare. Induzione. Esempi di calcolo combinatorio. La struttura dei numeri reali. Numeri complessi. Limiti di successioni e nozioni di base sulle serie numeriche. Limiti di funzioni. Funzioni continue di una variabile reale. Teoremi sulle funzioni continue definite su un intervallo. Continuità uniforme. Funzioni derivabili. Teoremi sulle funzioni derivabili su un intervallo. Integrale secondo Riemann. Primitive. Teorema fondamentale del calcolo integrale per le funzioni continue. Equazioni differenziali ordinarie del primo ordine lineari e a variabili separate. Equazioni differenziali lineari a coefficienti costanti di ordine arbitrario.

Bibliografia e materiale didattico

Esistono molti libri di testo che coprono il programma; pertanto non ne abbiamo consigliato alcuno. Nella pagina web del corso sottoindicata si trova una raccolta di dispense curate dai due docenti che coprono tutto il programma svolto. SI può trovare anche un'ampia raccolta di testi di esame scritto con suggerimenti per le soluzioni.

Indicazioni per non frequentanti

Informazioni utili (incluso il registro aggiornato delle lezioni) si trovano nella pagina web del corso.

Modalità d'esame

Esame finale scritto e orale.

Pagina web del corso

<http://people.dm.unipi.it/benedett/bm18-19.html>

Ultimo aggiornamento 28/09/2018 05:57