

SYLLABUS DEL CORSO

Analisi Matematica

1920-1-E3101Q100

Obiettivi

Contenuti sintetici

Numeri Reali. Successioni e serie. Calcolo differenziale e integrale in una variabile.

Programma esteso

- 1 Numeri reali, estremo superiore e inferiore, disequazioni.
- 2 Successioni e limiti di successioni: teorema di esistenza del limite per successioni monotone. Successioni per ricorrenza.
- 3 Serie numeriche a termini positivi e a termini qualunque.
- 4 Funzioni: iniettive, suriettive, invertibili. Grafici elementari. Funzione inversa.
- 5 Limiti di funzioni. Asintoti
- 6 Derivata e suo significato geometrico. Teoremi sulle funzioni derivabili (Rolle, Cauchy, Lagrange).

7 Teorema di L'Hôpital e formula di Taylor: funzioni convesse.

8 Integrali di Riemann. Teorema fondamentale del calcolo e calcolo di primitive.

Prerequisiti

Algebra elementare: calcolo letterale, equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; trigonometria elementare; esponenziali e logaritmi.

Modalità didattica

Lezioni ed esercitazioni in aula. Le lezioni sono tenute in italiano.

Materiale didattico

G. Anichini, G. Conti. Analisi Matematica 1, Pearson.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Modalità d'esame: prova scritta - prova orale facoltativa

Prova scritta: la valutazione massima della prova scritta è 30/30. Tale prova consiste in due parti:

la prima parte è costituita da 8 domande a risposta multipla (semplici esercizi e brevi quesiti teorici). Ogni risposta vale: 1.5 punti, se corretta, -0.5 punti, se errata, 0 punti, se non data

la seconda parte consiste di 2 esercizi da svolgere, preceduti da un quesito di tipo teorico, in cui si chiede allo studente, ad esempio, di fornire in modo completo alcune definizioni, enunciati di teoremi, fornendo qualche esempio.

Se il punteggio della prima parte è inferiore a 7, la seconda parte non viene corretta e lo studente deve ripetere la prova scritta in un altro appello.

Il voto finale della prova scritta si ottiene sommando i punti della prima parte con quelli della seconda.

Gli studenti che hanno riportato una votazione maggiore o uguale a 18 trentesimi nello scritto possono verbalizzare direttamente il voto dello scritto, oppure possono decidere di sostenere una prova orale.

Sono inoltre previste due prove scritte in itinere, riservate alle matricole.

Prova orale: Gli studenti che hanno riportato nella prova scritta una votazione maggiore o uguale a 18 trentesimi possono comunque sostenere la prova orale.

La valutazione finale potrà essere superiore, uguale o inferiore a quella della prova scritta.

La decisione di sostenere la prova orale, oppure di verbalizzare il voto dello scritto, deve essere comunicata al docente entro la data indicata ogni volta in coda agli esiti.

Orario di ricevimento

Su appuntamento
