OTTICA E OPTOMETRIA (LB24)

(Università degli Studi)

Insegnamento ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA

GenCod A004611

Docente titolare Donato PASSASEO

Insegnamento ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA

Insegnamento in inglese FOUNDATIONS OF MATHEMATICAL

Settore disciplinare MAT/05

Corso di studi di riferimento OTTICA E OPTOMETRIA

Tipo corso di studi Laurea

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 52.0

Per immatricolati nel 2020/2021

Erogato nel 2020/2021

Anno di corso 1

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Sede

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Scritto e Orale Congiunti

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO	Il corso fornisce agli studenti le nozioni di base del calcolo differnziale ed integrale per funzioni di una variabile.
PREREQUISITI	Non è richiesto alcun prerequisito
OBIETTIVI FORMATIVI	Il corso ha lo scopo di rendere gli studenti capaci di usare alcuni strumenti di base dell'Analisi Matematica (come limiti, derivate, integrali, ecc...). In particolare, gli obiettivi del corso sono: 1) conoscenze e comprensione: possedere una solida preparazione con un ampio spettro di conoscenze di tipo analitico, 2) capacità di applicare conoscenze e comprensione: riuscire ad avere una padronanza degli strumenti di calcolo, che permetta di risolvere agevolmente esercizi e problemi su limiti, derivate, integrali, ecc... 3) autonomia di giudizio: saper riconoscere tra i vari metodi, che possono essere utilizzati nello studio di un problema, quello più adatto e conveniente, 4)abilità comunicative: saper presentare chiaramente problemi, soluzioni e metodi risolutivi utilizzati, sia in forma scritta che orale, 5) capacità di apprendimento: saper utilizzare i metodi studiati per approfondire in modo autonomo alcuni argomenti strettamente correlati a quelli trattati nel corso.
METODI DIDATTICI	Lezioni frontali ed esercitazioni in aula.
MODALITA' D'ESAME	L'esame consiste di una prova scritta e di una prova orale. Gli studenti dovranno prenotarsi alla sola prova scritta utilizzando esclusivamente le modalità on-line.

PROGRAMMA ESTESO	Insiemi. Numeri interi, razionali, reali, complessi. Massimi, minimi, estremi. Funzioni. Principio di induzione. Limiti di successioni. Operazioni con i limiti. Forme indeterminate. Teoremi di confronto. Successioni monotone. Costante di Nepero. Successioni estratte. Limiti di funzioni. Caratterizzazione del limite tramite successioni. Infiniti e infinitesimi. Limiti notevoli Funzioni continue. Teorema di esistenza degli zeri. Teorema di Weierstrass. Definizione di derivata e proprietà delle funzioni derivabili. Massimi e minimi relativi. Teorema di Fermat. Teoremi di Rolle e di Lagrange. Funzioni monotone, concavità, convessità, flessi. Teoremi di De L'Hopital. Formula di Taylor. Studio del grafico di funzioni. Asintoti. Integrale definito di funzioni di una variabile. Teorema della media. Funzione integrale. Primitive. Metodi di integrazione indefinita. Integrazione delle funzioni razionali. Integrali impropri.
TESTI DI RIFERIMENTO	Marcellini - Sbordone: Calcolo, Liguori Editore Marcellini - Sbordone: Esercitazioni di Matematica, Liguori Editore Cecconi - Stampacchia: Analisi Matematica 1, Liguori Editore.