

Testi del Syllabus

Resp. Did.

PEDERZOLI CHIARA

Matricola: **001787**

Anno offerta:

2015/2016

Insegnamento:

E1803M047 - MATEMATICA GENERALE I

Corso di studio:

E1803M - ECONOMIA DELLE BANCHE, DELLE ASSICURAZIONI E DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI

Anno regolamento:

2015

CFU:

6

Anno corso:

1

Periodo:

Primo Semestre



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Lingua italiana

Contenuti

Numeri reali e sistema ampliato dei numeri reali \mathbb{R}^* .
Cenni alla teoria delle successioni.
Funzioni reali di una variabile reale (dominio, codominio, estremi, estremanti, suriettività, iniettività, composizione e invertibilità).
Funzioni elementari e grafici deducibili.
Teoria dei limiti di funzioni reali di una variabile reale e teoremi relativi (unicità del limite, permanenza del segno, confronto, esistenza del limite per funzioni monotone).
Teoria della continuità di funzioni reali di una variabile reale e teoremi relativi (di Weierstrass, degli zeri e dei valori intermedi).
Calcolo dei limiti (forme di indecisione, limiti notevoli e applicazioni, infiniti, infinitesimi e asintoti).
Teoria della derivazione di funzioni reali di una variabile reale (definizione di derivata e significato geometrico, punti di non derivabilità e relazione tra derivabilità e continuità) e teoremi relativi (di de l'Hôpital, di Rolle, di Lagrange, di Fermat, di derivazione della funzione composta e della funzione inversa).
Formula di Taylor e di McLaurin e applicazioni.
Convessità, concavità e punti di flesso.
Studio di funzioni.
Cenni alle funzioni di più variabili.

Obiettivi formativi

Conoscenza e comprensione: Le discipline economiche hanno a che fare con una varietà di fenomeni quantitativi. Questo corso vuole fornire allo studente un'adeguata conoscenza degli strumenti di base e delle principali tecniche di natura matematica per la descrizione e la comprensione dei fenomeni economici.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente acquisirà la capacità di individuare e di applicare lo strumento matematico adeguato per la descrizione di singoli fenomeni o delle relazioni che intercorrono tra più fenomeni.
Autonomia di giudizio: Lo studente svilupperà un proprio spirito critico nella lettura di tabelle e grafici, prodotti da terze parti, per l'analisi dei fenomeni economici. Sarà inoltre in grado di individuare eventuali forme correttive per migliorarne la comprensione.
Abilità comunicative: Lo studente svilupperà autonome capacità nella presentazione di informazioni economiche quantitative, anche provenienti da terze parti, mediante semplici report e strumenti grafici.

Tipo testo

Testo

Capacità di apprendimento: Lo studente sarà in grado di orientarsi nella letteratura scientifica per comprendere l'utilizzo e la portata di ulteriori tecniche matematiche non direttamente oggetto del corso.

Prerequisiti

Non sono previste propedeuticità

Metodi didattici

Lezione frontale in aula

Modalità di verifica dell'apprendimento

Esame orale

Programma esteso

Numeri reali e sistema ampliato dei numeri reali \mathbb{R}^* .
Cenni alla teoria delle successioni.
Funzioni reali di una variabile reale (dominio, codominio, estremi, estremanti, suriettività, iniettività, composizione e invertibilità).
Funzioni elementari e grafici deducibili.
Teoria dei limiti di funzioni reali di una variabile reale e teoremi relativi (unicità del limite, permanenza del segno, confronto, esistenza del limite per funzioni monotone).
Teoria della continuità di funzioni reali di una variabile reale e teoremi relativi (di Weierstrass, degli zeri e dei valori intermedi).
Calcolo dei limiti (forme di indecisione, limiti notevoli e applicazioni, infiniti, infinitesimi e asintoti).
Teoria della derivazione di funzioni reali di una variabile reale (definizione di derivata e significato geometrico, punti di non derivabilità e relazione tra derivabilità e continuità) e teoremi relativi (di de l'Hôpital, di Rolle, di Lagrange, di Fermat, di derivazione della funzione composta e della funzione inversa).
Formula di Taylor e di Mc Laurin e applicazioni.
Convessità, concavità e punti di flesso.
Studio di funzioni.
Cenni alle funzioni di più variabili.