

Testi del Syllabus

Resp. Did. **PEDERZOLI CHIARA** Matricola: **001787**

Anno offerta: **2017/2018**
Insegnamento: **E1803M047 - MATEMATICA GENERALE I**
Corso di studio: **E1803M - ECONOMIA DELLE BANCHE, DELLE ASSICURAZIONI E DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI**
Anno regolamento: **2017**
CFU: **6**
Anno corso: **1**
Periodo: **Primo Semestre**



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Studio di funzione
Testi di riferimento	G.Monti, R.Pini, Lezioni di matematica generale: funzioni reali di variabile reale, L.E.D. A. Guerreggio, Matematica, Pearson Prentice Hall M. Scovenna, R. Grassi, Matematica - Esercizi e temi d'esame (terza edizione), CEDAM.
Obiettivi formativi	Questo corso vuole fornire allo studente un'adeguata conoscenza delle basi matematiche per poter comprendere i modelli che descrivono i fenomeni economici. In particolare, si vogliono fornire agli studenti gli strumenti matematici che, a partire dall'espressione analitica di una funzione, permettono di analizzarne proprietà quali monotonìa, convessità, massimi e minimi, e che consentono di tracciarne un grafico qualitativo.
Metodi didattici	Lezioni frontali ed esercitazioni in aula
Modalità di verifica dell'apprendimento	Esame scritto e orale
Programma esteso	Generalità sulle funzioni. Dominio, immagine, grafico. Funzioni elementari. Monotonìa, massimi e minimi. Funzione inversa. Limiti e teoremi relativi. Funzioni continue: teoremi di Weierstrass, degli zeri, dei valori intermedi. Punti di discontinuità. Forme di indecisione e loro risoluzione. Simboli di Landau. Calcolo differenziale: definizione di derivata e significato geometrico. Punti di non derivabilità. Legame tra continuità e derivabilità. Teoremi di Rolle, Lagrange, Fermat. Teorema di de l'Hospital. Formula di Taylor. Convessità e concavità: definizione e caratterizzazione del secondo ordine. Cenni a successioni. Funzioni a due variabili: dominio, curve di livello, derivate parziali, punti stazionari.



Testi in inglese

Lingua insegnamento	Italian
Contenuti	Study of function
Testi di riferimento	G.Monti, R.Pini, Lezioni di matematica generale: funzioni reali di variabile reale, L.E.D. A. Guerreggio, Matematica, Pearson Prentice Hall M. Scovenna, R. Grassi, Matematica - Esercizi e temi d'esame (terza edizione), CEDAM.
Obiettivi formativi	This course aims at providing students with basic mathematics to understand economic models. In particular the course will provide mathematical tools which, starting from the analytic expression of a function, enable to analyse its features as monotonicity, convexity, maxima and minima, as well as its graph.
Metodi didattici	Traditional lectures and exercises
Modalità di verifica dell'apprendimento	Written and oral exam
Programma esteso	Generality about functions. Domain, image, graph. Elementary functions. Monotonicity, global maxima and minima. Inverse function. Limits and related theorems. Continuity. Weierstrass, zeroes and Darboux theorems. Discontinuity points. Landau's symbols. Differential calculus. Rolle and Lagrange and Fermat theorems. De l'Hospital rule. Taylor's formula and its applications. Convexity and concavity. Two variable functions (domain, level curves, partial derivatives)