

SYLLABUS DEL CORSO

Analisi Matematica II

2223-2-E4101B009

Obiettivi

Lo scopo dell'insegnamento è quello di introdurre lo studio di funzioni in N variabili, in particolar modo il calcolo differenziale ed integrale.

Contenuti sintetici

Calcolo differenziale in R^N

Integrazione in R^N

Programma esteso

Funzioni in N variabili

Limiti e continuità

Derivati parziali

Regole di differenziazione per derivate parziali

Piani tangentî

Gradiente e differenziabilità

Massimi e minimi

Massimi e minimi vincolati, moltiplicatori di Lagrange

Integrali doppi e iterati

Integrali doppi in coordinate polari, primo abbozzo del cambio di variabili

Integrali tridimensionali e superiori

Cambio di variabile in generale

Prerequisiti

Superamento degli esami di Analisi Matematica I e di Algebra Lineare.

Modalità didattica

Lezioni frontali con svolgimento di esercizi in classe.

Materiale didattico

M. Bramanti, C. Pagani, S. Salsa, Analisi matematica 2. Zanichelli, 2009.

M. Bramanti, Esercitazioni di Analisi Matematica 2. Esculapio, 2012.

M. Boella, Analisi Matematica 2: Esercizi, Seconda edizione. Pearson, 2014.

S. Salsa, A. Squellati, Esercizi di Analisi matematica 2. Zanichelli, 2011.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre, primo ciclo (da ottobre a novembre).

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Esame scritto, contenente esercizi da risolvere e domande di teoria.

Esame orale facoltativo, per chi prende un voto maggiore uguale di 18/30 allo scritto. Esame orale obbligatorio, per chi prende un voto maggiore o uguale di 14/30 ma minore strettamente di 18/30.

Orario di ricevimento

Da concordare con il professore via e-mail.

Sustainable Development Goals
