



UNIVERSITÀ DI PISA

ISTITUZIONI DI MATEMATICA II + ESERCITAZIONI

MARIO SALVETTI

Anno accademico 2020/21
CdS CHIMICA
Codice 280AA
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ISTITUZIONI DI MATEMATICA II + ESERCITAZIONI	MAT/05	LEZIONI	54	MARIO SALVETTI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Teoria delle funzioni in una variabile. Fondamenti di algebra lineare.

Modalità di verifica delle conoscenze

esame scritto e orale, prove in itinere.

Capacità

tipica del ragionamento matematico: in particolare, capacità di astrazione riconoscendo strutture simili in oggetti apparentemente diversi.

Modalità di verifica delle capacità

domande e interventi in aula.

Comportamenti

la questione non mi sembra adeguata al tipo di corso

Modalità di verifica dei comportamenti

vedi campo precedente

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

capacità di ragionamento e deduzione logica: può essere d'aiuto aver studiato Geometria euclidea e geometria analitica nelle scuole superiori.

Indicazioni metodologiche

corsi frontali.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

- Funzioni di più variabili: grafico, superficie e linee di livello, limiti, continuità.
- Derivare parziali, teoremi principali, regole di derivazione, formula di Taylor, funzioni implicite e teorema del Dini (enunciato).
- Applicazioni: studio dei punti critici (metodo dell'Hessiano), estremi vincolati (criterio dei moltiplicatori di Lagrange).
- Curve parametrizzate, integrali di linea, campi vettoriali, lavoro di un campo, campi conservativi e teoremi fondamentali.
- Integrali multipli, cambiamento di variabili, applicazioni.
- Cenni a spazi di Hilbert e applicazioni
- Gruppo di simmetria Di una figura (molecola), sottogruppi, rappresentazioni, alcune proprietà fondamentali, applicazioni.

Bibliografia e materiale didattico

Prevalentemente note scritte del docente.



UNIVERSITÀ DI PISA

Testi di consultazione: Adams, Calcolo differenziale 2,
Salvetti, Note di Matematica

Indicazioni per non frequentanti
non ci sono variazioni

Modalità d'esame
Scritto e orale.

Altri riferimenti web
<http://people.dm.unipi.it/salvetti/IstituzioniMatematica/>

Note
-

Ultimo aggiornamento 28/07/2020 14:19