

Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI
anno accademico 2009/10

Attività didattica

ANALISI MATEMATICA I [MA0008]

Periodo di svolgimento: *Annualità Singola*

Docente titolare del corso: FREDDI LORENZO matr. 001109

Riepilogo registro docente:

FREDDI LORENZO matr. 001109

Docente interno
Professore Associato

Stato registro docente

Bozza

Ore inserite: 48 ore

Ore previste dall'offerta didattica: 48 ore

Gruppi di studenti con i quali è stata svolta l'attività - ore per gruppo

- prevista per tutti gli studenti (senza gruppi associati) - 48 ore

Ore inserite per tipologia di attività

5 ore esercitazione :

- prevista per tutti gli studenti (senza gruppi associati) - 5 ore

43 ore lezione :

- prevista per tutti gli studenti (senza gruppi associati) - 43 ore

Firma del docente titolare del corso:

Firma del preside:

Data:

Dettaglio delle attività svolte:
ANALISI MATEMATICA I [MA0008]

28/10/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 10:30

Ora fine: 12:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Presentazione del corso. Relazioni di equivalenza.

Descrizione attività:

Presentazione del corso. Famiglie di insiemi. Partizioni di un insieme. Relazioni di equivalenza. Classi di equivalenza. Insieme quoziente.

29/10/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Numeri naturali, interi e razionali

Descrizione attività:

Teorema del quoziente. Operazioni binarie e isomorfismi algebrici. Costruzione dei numeri interi a partire dai naturali e dei razionali a partire dagli interi.

30/10/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Numeri reali

Descrizione attività:

Irrazionalità della radice quadrata di 2. Presentazione assiomatica dei numeri reali e loro costruzione a partire dai numeri razionali.

04/11/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 10:30

Ora fine: 12:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Numeri reali

Descrizione attività:

Altre proprietà dei numeri reali. Densità dei numeri razionali e irrazionali.

05/11/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Estremi di un insieme

Descrizione attività:

Massimo e minimo, maggiorante e minorante, estremo superiore e inferiore di un insieme di numeri reali. Insiemi limitati (inferiormente, superiormente). Teorema di esistenza degli estremi superiore e inferiore. Proprietà caratteristiche di sup e inf. Funzioni limitate.

06/11/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Equazioni, disequazioni e disuguaglianze.

Descrizione attività:

Equazioni, disequazioni e disuguaglianze. Disuguaglianze tra le medie. Funzioni lineari.

11/11/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 10:30

Ora fine: 12:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Funzioni monotone. Potenze

Descrizione attività:

Funzioni monotone. Potenze ad esponente razionale. Polinomi e funzioni razionali.

12/11/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Valore assoluto. Funzioni circolari.

Descrizione attività:

Funzione valore assoluto e sue proprietà. Seno e coseno.

19/11/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 09:15

Ore accademiche: 1

Titolo attività:

Funzioni circolari

Descrizione attività:

Arcoseno e arcocoseno. Tangente e arcotangente.

19/11/2009 - esercitazione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 09:30

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 1

Titolo attività:

Esercizi

Descrizione attività:

Esercizi sull'inversione di funzioni

20/11/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Topologia dell'insieme dei numeri reali

Descrizione attività:

Punti interni e insiemi aperti. Insiemi chiusi. Intorni. Punti aderenti.

25/11/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 10:30

Ora fine: 12:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Topologia

Descrizione attività:

Chiusura o aderenza. Sottoinsiemi densi. Punti di accumulazione. Parte interna e frontiera. Funzioni continue.

26/11/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Limiti per x tendente all'infinito

Descrizione attività:

Definizioni di limite per x tendente a infinito. Esempi ed esercizi. Teorema di unicità del limite.

27/11/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Successioni

Descrizione attività:

Successioni convergenti e divergenti. Teorema di limitatezza delle successioni convergenti. Teorema sul limite delle successioni monotone.

03/12/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Limiti

Descrizione attività:

Definizione di limite per x tendente a meno infinito e ad un numero reale. Esempi ed esercizi. Unificazione della definizione di limite.

04/12/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Limiti e funzioni continue

Descrizione attività:

Limiti da destra e da sinistra. Teorema della permanenza del segno. Operazioni con i limiti. Esempi. Funzioni continue

09/12/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 10:30

Ora fine: 11:15

Ore accademiche: 1

Titolo attività:

Funzioni lipschitziane

Descrizione attività:

Funzioni lipschitziane e continuità. Lipschitzianità della funzione seno.

09/12/2009 - esercitazione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 11:30

Ora fine: 12:15

Ore accademiche: 1

Titolo attività:

Limiti in forma indeterminata

Descrizione attività:

Esercizi

10/12/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:00

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Limiti e continuità

Descrizione attività:

Calcolo di limiti per confronto: teorema del confronto. Limiti e continuità delle funzioni composte.

16/12/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 10:30

Ora fine: 12:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Limiti di funzioni composte

Descrizione attività:

Cambiamento di variabile nei limiti. Composizione di funzioni continue. Limiti di funzioni mediante le successioni.

17/12/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Sottosuccessioni

Descrizione attività:

Sottosuccessioni. Caratterizzazione del limite di una successione mediante le sue sottosuccessioni.

18/12/2009 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 10:30

Ore accademiche: 2

Titolo attività:

Massimo e minimo limite

Descrizione attività:

Definizioni con gli intorni e in termini di palle. Limsup e liminf. Caratterizzazione in termini di epsilon e delta. Massimo e minimo limite di una successione.

08/01/2010 - esercitazione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 08:30

Ora fine: 09:15

Ore accademiche: 1

Titolo attività:

Successioni definite per induzione

Descrizione attività:

Esercizi

08/01/2010 - lezione -

Docente: FREDDI LORENZO

Ora inizio: 09:30

Ora fine: 10:15

Ore accademiche: 1

Titolo attività:

Teorema degli zeri

Descrizione attività:

Enunciato e dimostrazione del teorema di esistenza degli zeri di una funzione continua. Esempi e controesempi.

13/01/2010 - esercitazione -
Docente: FREDDI LORENZO
Ora inizio: 10:30
Ora fine: 11:15
Ore accademiche: 1
Titolo attività:
Teorema degli zeri

Descrizione attività:
Esercizi

13/01/2010 - lezione -
Docente: FREDDI LORENZO
Ora inizio: 11:30
Ora fine: 12:15
Ore accademiche: 1
Titolo attività:
Teoremi notevoli sulle funzioni continue

Descrizione attività:
Teorema dei valori intermedi. Teorema di continuità della funzione inversa.

14/01/2010 - lezione -
Docente: FREDDI LORENZO
Ora inizio: 08:30
Ora fine: 10:15
Ore accademiche: 2
Titolo attività:
Funzioni continue e continuità delle funzioni elementari.

Descrizione attività:
Teorema di monotonia. Potenza ad esponente reale. Funzione esponenziale. Logaritmo. Funzioni iperboliche.

15/01/2010 - lezione -
Docente: FREDDI LORENZO
Ora inizio: 08:30
Ora fine: 09:15
Ore accademiche: 1
Titolo attività:
Limiti di funzioni e successioni

Descrizione attività:
Il numero e di Neper. Criterio della radice nel calcolo dei limiti.

15/01/2010 - esercitazione -
Docente: FREDDI LORENZO
Ora inizio: 09:30
Ora fine: 10:15
Ore accademiche: 1
Titolo attività:
Limiti di funzioni e successioni

Descrizione attività:
Esercizi
