



Università degli Studi di UDINE**

Attività didattica e corso di studio

ANALISI MATEMATICA I [MA0008]	MATEMATICA [727] (L - DM270)
-------------------------------	------------------------------

Riepilogo registro delle lezioni

Facoltà	SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI
Anno Accademico	2010
Docente	FREDDI LORENZO [001109]
Altri docenti dell'AD	CECCHINI CARLO LUCIANO [000796]
Copertura	CARICO DIDATTICO ISTITUZIONALE
Ore previste dall'offerta didattica	48
Ore inserite	48
Ore inserite per tipologia	48 ore lezione
Stato registro	Bozza

Dettaglio attività svolte

Data	Ore	Tipo lezione	In presenza con
27/10/2010	2h	lezione	
08:30 - 10:15		Presentazione del corso. Relazioni di equivalenza. Presentazione del corso. Famiglie di insiemi. Partizioni di un insieme. Relazioni di equivalenza. Classi di equivalenza. Insieme quoziente.	
28/10/2010	2h	lezione	
10:30 - 12:15		Insiemi numerici Operazioni binarie e isomorfismi algebrici. Costruzione dei numeri interi a partire dai naturali e dei razionali a partire dagli interi. Irrazionalità della radice quadrata di 2 (dimostrazione vista nel corso di Geometria). Presentazione assiomatica dei numeri reali e loro costruzione a partire dai numeri razionali (Dedekind) Altre proprietà dei numeri reali. Intervalli.	
29/10/2010	2h	lezione	
10:30 - 12:15		Numeri reali Densità dei numeri razionali e irrazionali. Estremo superiore e inferiore di un insieme di numeri reali. Teorema di esistenza degli estremi superiore e inferiore. Proprietà caratteristiche di sup e inf.	
03/11/2010	2h	lezione	
08:30 - 10:15		Disuguaglianze Equazioni, uguaglianze e disuguaglianze. Disuguaglianza di Young e disuguaglianze tra le medie.	
04/11/2010	2h	lezione	
10:30 - 12:15		Funzioni elementari Funzioni biettive e invertibilità. Funzioni monotone e invertibilità. Funzioni lineari e affini. Potenze ad esponente naturale e radici.	
05/11/2010	2h	lezione	
10:30 - 12:15		Funzioni elementari Potenze ad esponente intero e razionale. Valore assoluto. Funzioni circolari, seno e coseno.	
10/11/2010	2h	lezione	
08:30 - 10:15		Funzioni elementari Seno, coseno, tangente e loro inverse.	
11/11/2010	2h	lezione	

08:30 - 10:15		Topologia Punti interni, insiemi aperti e chiusi. Intorni. Esercizi
12/11/2010	2h	lezione
10:30 - 12:15		Topologia Punti aderenti. Chiusura o aderenza. Sottoinsiemi densi. Punti di accumulazione. Parte interna e frontiera.
17/11/2010	2h	lezione
08:30 - 10:15		Limiti Definizioni di limite per x tendente a infinito. Esempi ed esercizi.
18/11/2010	2h	lezione
10:30 - 12:15		Successioni Successioni convergenti e divergenti. Teorema di limitatezza delle successioni convergenti. Teorema sul limite delle successioni monotone.
19/11/2010	2h	lezione
10:30 - 12:15		Limiti Definizione di limite per x tendente a meno infinito e ad un numero reale. Unificazione della definizione di limite. Limiti da destra e da sinistra.
24/11/2010	2h	lezione
08:00 - 10:15		Limiti Teorema della permanenza del segno. Operazioni con i limiti.
25/11/2010	2h	lezione
10:30 - 12:15		Funzioni continue Funzioni continue: definizione ed esempi. Continuità della funzione seno.
26/11/2010	2h	lezione
10:30 - 12:15		Funzioni continue e limiti Funzioni lipschitziane e continuità. Esempi. Limiti in forma indeterminata.
01/12/2010	2h	lezione
08:30 - 10:15		Limiti Calcolo di limiti per confronto: teorema del confronto. Limiti e continuità delle funzioni composte. Cambiamento di variabile nei limiti.
02/12/2010	2h	lezione
10:30 - 12:15		Limiti Composizione di funzioni continue. Limiti di funzioni mediante le successioni.
03/12/2010	2h	lezione
10:30 - 12:15		Successioni e sottosuccessioni Sottosuccessioni. Caratterizzazione del limite di una successione mediante le sue sottosuccessioni.
09/12/2010	2h	lezione
10:30 - 12:15		Massimo e minimo limite 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. Successioni definite per induzione.
10/12/2010	2h	lezione
10:30 - 12:15		Teorema degli zeri Esercizi sulle successioni definite per induzione. Teorema di esistenza degli zeri di una funzione continua.
15/12/2010	2h	lezione
08:30 - 10:15		Teoremi notevoli sulle funzioni continue Esercizi sul teorema degli zeri. Teorema dei valori intermedi. Continuità della funzione inversa. Teorema di monotonia.
16/12/2010	2h	lezione
10:30 - 12:15		Funzioni elementari Potenza ad esponente reale. Funzione esponenziale e logaritmo. Esercizi.
17/12/2010	2h	lezione
10:30 - 12:15		Limiti di successioni Il numero "e" di Neper. Criterio della radice nel calcolo dei limiti.
22/12/2010	2h	lezione
08:30 - 10:15		Limiti di funzioni e di successioni Alcuni limiti notevoli. Successioni di medie e teoremi di Cesaro.

Data _____

Il docente del corso _____

Il preside _____