

**CORSO DI ANALISI MATEMATICA 2** - a.a. 2014/2015

prof. Alberto Fiorenza

obiettivi del corso¹

L'obiettivo principale del corso è l'acquisizione, da parte degli studenti, delle capacità logico-matematiche necessarie per affrontare i futuri problemi professionali. Dal punto di vista dei contenuti, il corso si propone di fornire di far acquisire gli strumenti e i metodi operativi dell'Analisi Matematica essenziali per le applicazioni negli studi architettonici.

contenuti²

Calcolo integrale, calcolo differenziale e integrale per funzioni di più variabili, curve, superfici, equazioni differenziali.

articolazione didattica

64 ore frontali in aula (collocate nel primo trimestre del secondo anno del corso 5UE) per un totale di 8 CFU, comprendenti lezioni di Analisi Matematica (settore MAT/05) ed esercitazioni.

lezioni teoriche

Le lezioni teoriche consistono nello sviluppo della teoria dell'Analisi Matematica per le funzioni di più variabili reali. Vengono illustrate le principali definizioni, i principali teoremi e alcune dimostrazioni. Le spiegazioni sono arricchite da esempi e, per quanto possibile, da applicazioni, possibilmente indirizzate verso l'Architettura.

esercitazioni e prove finali

Le esercitazioni riguardano alcuni dei concetti esposti nelle lezioni teoriche, ed hanno lo scopo di far familiarizzare gli studenti con le nozioni astratte della teoria. Gli esercizi sono dapprima svolti in aula dal docente e poi assegnati agli studenti, per lo studio individuale.

risultati attesi e modalità di valutazione

La formazione acquisita deve consentire agli studenti di saper effettuare calcoli per lo studio di proprietà di funzioni reali di più variabili reali e di saper risolvere le equazioni differenziali utili ai fini della comprensione dei modelli matematici presenti nella Scienza delle Costruzioni.

L'esame si articola in due prove, una scritta ed una orale, svolte in un'unica seduta; il voto finale tiene conto, di norma, di entrambe le prove.

Bibliografia di riferimento

P. Marcellini, C. Sbordone, *Calcolo*, Liguori, Napoli, 1992.

P. Marcellini, C. Sbordone, *Elementi di Analisi Matematica 2*, Liguori, Napoli, 1992

Ulteriori riferimenti bibliografici relativi agli argomenti trattati o materiali didattici integrativi saranno forniti dal docente durante le lezioni.

¹ (cfr. regolamento)

² (cfr. regolamento)