

## ANALISI MATEMATICA I

Corso	Aerospaziale		Gestionale		Meccanica			Navale	
	Triennale	Magistrale	Triennale	Magistrale	Triennale	M Energia	M Produzione	Triennale	Magistrale
Barrare	X								

SSD	CFU	Anno di corso (I, II o III)			Semestre (I o II)		Lingua	
		I	II	III	I	II	Italiano	Inglese
MAT/05	9	X			X		X	

### Insegnamenti propedeutici previsti:

Sede	Fuorigrotta				San Giovanni a Teduccio	
Classi	A-Dao	Dap-Ier	Ies-Pis	Pit-Z	A-Ier	Ies-Z
Docenti						

### OBIETTIVI FORMATIVI

Fornire i concetti fondamentali, in vista delle applicazioni, relativi al calcolo infinitesimale, differenziale e integrale per le funzioni reali di una variabile reale; fare acquisire adeguate capacità di formalizzazione logica e abilità operativa consapevole.

### PROGRAMMA

Numeri reali. Numeri complessi. Funzioni elementari nel campo reale. Equazioni e disequazioni. Limiti delle funzioni reali di una variabile reale: proprietà dei limiti, operazioni con i limiti e forme indeterminate, infinitesimi, infiniti, calcolo di limiti. Funzioni continue: proprietà e principali teoremi. Calcolo differenziale per funzioni reali di una variabile reale: funzioni derivabili e significato geometrico della derivata, il differenziale, principali teoremi del calcolo differenziale, estremi relativi e assoluti, criteri di monotonia, funzioni convesse e concave, studio del grafico, formula di Taylor. Integrazione indefinita: primitive e regole di integrazione indefinita. Calcolo integrale per le funzioni continue in un intervallo compatto: proprietà e principali teoremi, area del rettangoloide, teorema fondamentale del calcolo integrale, calcolo di integrali definiti. Successioni e serie numeriche, serie geometrica, serie armonica.

### MODALITA' DIDATTICHE

Lezioni ed esercitazioni.

### MATERIALE DIDATTICO

Libri di testo consigliati: P. Marcellini – C. Sbordone, Analisi Matematica 1 – Editore Liguori.  
 P. Marcellini – C. Sbordone, esercitazioni di Matematica Parte 1 e Parte 2 - Editore Liguori.  
 M. Bramanti – C.M. Pagani – S. Salsa, Analisi Matematica 1 – Editore Zanichelli.  
 Note e dispense pubblicate sul sito docente. Raccolta dei compiti di esame.

### MODALITA' DI ESAME

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	X	Solo scritta		Solo orale	
In caso di prova scritta i quesiti sono:	A risposta multipla	X	A risposta libera	X	Esercizi numerici	X
Altro:						