

FACOLTÀ	Scienze MM.FF.NN
ANNO ACCADEMICO	2013 - 2014
CORSO DI LAUREA	Laurea in Scienze Fisiche
INSEGNAMENTO	Analisi Matematica I
TIPO DI ATTIVITÀ	Attività formativa di base
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline matematiche e informatiche
CODICE INSEGNAMENTO	13711
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	due
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MAT 05
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	Camillo Trapani Professore di I fascia Università di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO 2)	Giulio Ciraolo Ricercatore confermato Università di Palermo
CFU	12
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	188
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	112
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	I
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Aula A, Dipartimento di Fisica e Chimica, Via Archirafi 34
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula.
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, Prova Scritta Prova in itinere al termine del primo modulo ^(*)
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre e secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Secondo calendario approvato dal CISF
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Venerdì 11:00 – 13:00 (Prof. Trapani) Mercoledì 11:00 – 13:00 (Dr. Ciraolo)

^(*) è prevista una prova in itinere alla fine del I semestre, durante il periodo dedicato agli esami di profitto, da programmare in Consiglio di Corso di Studio.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione: lo studente deve conoscere i concetti fondamentali dell'Analisi Matematica e comprendere l'uso degli strumenti matematici presentati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione: lo studente deve essere in grado di utilizzare i metodi e gli strumenti dell'analisi matematica nel contesto della Fisica.

Autonomia di giudizio: lo studente deve essere in grado di analizzare i dati di un problema ed identificare gli strumenti matematici atti a risolverlo.

Abilità comunicative: lo studente deve essere in grado di esprimere concetti matematici in modo corretto e completo.

Capacità d'apprendimento: lo studente deve essere in grado di sviluppare e approfondire in modo autonomo ulteriori competenze nell'ambito dell'Analisi con riferimento, in particolare, alla consultazione di materiale bibliografico.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO I - Argomenti Introduttivi dell' Analisi

Il modulo si propone l'acquisizione dei fondamenti dell'Analisi reale, delle proprietà strutturali degli insiemi numerici e del concetto di limite e delle sue applicazioni..

MODULO I	Argomenti Introduttivi dell' Analisi
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
2	Teoria degli insiemi
8	Insiemi numerici, con particolare riguardo ai numeri reali e alla loro completezza
3	Numeri complessi
6	Funzioni di variabile reale e funzioni elementari
5	Successioni di numeri reali
8	Limiti di funzioni e di successioni; funzioni continue
	ESERCITAZIONI
24	Esercitazioni sugli argomenti delle lezioni e risoluzione di problemi d'esame
TESTI CONSIGLIATI	C.Trapani, Analisi Matematica (funzioni di una variabile reale), McGraw-Hill 2008 C. Trapani e R. Messina, Esercizi di Analisi uno, Aracne 2004

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO II - Calcolo differenziale e integrale in una variabile

Il corso di Analisi Matematica I si propone l'acquisizione del metodo analitico nella risoluzione di un problema, l'acquisizione dei concetti fondamentali del calcolo differenziale ed integrale e lo sviluppo della capacità di applicarli in ambito scientifico.

MODULO 2	Calcolo differenziale e integrale in una variabile
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
MODULO 2	Calcolo differenziale e integrale in una variabile
4	Proprietà delle funzioni continue in un intervallo
7	Calcolo differenziale per funzioni di una variabile: teoremi e applicazioni
5	Formula di Taylor ed applicazioni
5	Integrale di Riemann e teorema fondamentale del calcolo
4	Integrali indefiniti (esistenza di primitive, metodi di integrazione)
2	Integrali impropri
5	Serie numeriche
	ESERCITAZIONI
24	Esercitazioni sugli argomenti delle lezioni e risoluzione di problemi d'esame
TESTI CONSIGLIATI	C.Trapani, Analisi Matematica (funzioni di una variabile reale), McGraw-Hill 2008 C. Trapani e R. Messina, Esercizi di Analisi uno, Aracne 2004