FACOLTÀ	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA	Ingegneria Gestionale
INSEGNAMENTO	Analisi Matematica
TIPO DI ATTIVITÀ	di Base
AMBITO DISCIPLINARE	Matematica, Informatica e Statistica
CODICE INSEGNAMENTO	01238
ARTICOLAZIONE IN MODULI	No
NUMERO MODULI	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	Mat/05
DOCENTE RESPONSABILE	Marco Pavone Professore Associato Università di Palermo
CFU	12
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	192
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	108
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Primo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito http://portale.unipa.it/facolta/ingegneria
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali Esercitazioni in aula
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Scritta
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito http://portale.unipa.it/facolta/ingegneria
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	3 ore settimanali su appuntamento con il docente scrivendo a marco.pavone@unipa.it

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente al termine del corso avrà conoscenza degli elementi fondamentali del calcolo differenziale per funzioni di una o più variabili e del calcolo integrale per funzioni di una variabile, oltre ad alcuni elementi di equazioni differenziali ordinarie. In particolare conoscerà le principali proprietà globali e locali di una funzione e sarà in grado di comprendere concetti quali il limite, la continuità, la derivata, l'integrale definito e l'integrale indefinito.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo studente affinerà in generale la capacità di ragionamento logico e l'attitudine ad affrontare i problemi in modo scientificamente rigoroso; parallelamente, imparerà a risolvere i problemi in modo grafico o in modo qualitativo. Più in particolare, saprà applicare le tecniche studiate a problemi quali il calcolo di limiti e di integrali, lo studio di una funzione e lo studio della soluzione di un'equazione differenziale.</p> <p>Autonomia di giudizio Lo studente sarà in grado di generalizzare le idee e le tecniche acquisite a situazioni e a problemi non esplicitamente affrontati nel corso, ragionando per analogia e per estensione. Acquisirà inoltre l'abitudine a cercare più di una soluzione e più di un punto di vista nell'affrontare un</p>

singolo problema, cercando in particolare una soluzione personale. Diventerà infine più indipendente nel leggere un libro di matematica e nell'acquisire autonomamente le nozioni di cui ha bisogno.

Abilità comunicative

Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere problematiche inerenti all'oggetto del corso. Sarà in grado di scrivere la soluzione di problemi di matematica in modo rigoroso e corretto, sia nella forma, sia nella sostanza.

Capacità d'apprendimento

Lo studente apprenderà come, in generale, le definizioni e i teoremi di una teoria matematica si sviluppino a partire da esempi concreti ("induzione" dal particolare al generale) e come la teoria generale possa a sua volta essere applicata a casi concreti ("deduzione" dal generale al particolare). Ciò lo faciliterà nell'affrontare i successivi corsi di carattere matematico e nel proseguire, più in generale, gli studi ingegneristici con maggiore autonomia e discernimento.

OBIETTIVI FORMATIVI

Sviluppare una conoscenza dei concetti matematici che supportano le discipline ingegneristiche, quali il calcolo differenziale, il calcolo degli integrali semplici e le equazioni differenziali ordinarie.

ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
4	Numeri reali
10	Funzioni reali di una variabile reale
11	Limiti e continuità
8	Calcolo differenziale per funzioni di una variabile
4	Integrali indefiniti
5	Integrali secondo Riemann
5	Equazioni differenziali ordinarie
10	Calcolo differenziale per funzioni di più variabili
57	Tot
	ESERCITAZIONI
1	Numeri reali
9	Funzioni reali di una variabile reale
11	Limiti e continuità
10	Calcolo differenziale per funzioni di una variabile
6	Integrali indefiniti
3	Integrali secondo Riemann
5	Equazioni differenziali ordinarie
6	Calcolo differenziale per funzioni di più variabili
51	Tot
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none"> • Dispense del corso. • Testo di riferimento: M. Bertsch, R. Dal Passo, L. Giacomelli <i>Analisi Matematica</i>, seconda edizione, McGraw-Hill, Milano, 2011. • Eventuale libro di esercizi: P. Marcellini - C. Sbordone <i>Esercizi di Matematica</i>, Volume I e Volume II, Liguori, Napoli, 2009.