



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA ELETTRONICA E
INFORMATICA

Corso di laurea in Ingegneria industriale

Anno accademico 2017/2018 - 1° anno

ANALISI MATEMATICA I F - O

MAT/05 - 9 CFU - 1° semestre

Docente titolare dell'insegnamento

FRANCESCA FARACI

Email: ffaraci@dmi.unict.it

Edificio / Indirizzo: Ufficio 338 - Dipartimento di Matematica e Informativa - Viale A. Doria 6, 95125 Catania

Telefono: 095 7383063

Orario ricevimento: da definire

OBIETTIVI FORMATIVI

Lo scopo del corso è quello di fornire agli studenti i concetti basilari dell'Analisi Matematica per funzioni di una variabile e le tecniche di calcolo necessarie per affrontare gli esercizi. Il corso ha come obiettivo quello di rendere lo studente capace di elaborare gli argomenti fondamentali in maniera critica, acquisendo una capacità di ragionamento che sia formativa per tutte le materie di tipo scientifico e soprattutto per quelle matematiche e ingegneristiche.

PREREQUISITI RICHIESTI

Conoscenze di base di calcolo algebrico, di trigonometria e geometria analitica.

FREQUENZA LEZIONI

Obbligatoria.

CONTENUTI DEL CORSO

ELEMENTI DI TEORIA DEGLI INSIEMI. I NUMERI REALI. I NUMERI COMPLESSI. CENNI SUGLI SPAZI METRICI. SUCCESSIONI. LIMITI DI FUNZIONI. FUNZIONI CONTINUE. CALCOLO DIFFERENZIALE. SERIE NUMERICHE. INTEGRAZIONE SECONDO RIEMANN. INTEGRALI INDEFINITI. INTEGRALI GENERALIZZATI E IMPROPRI.

TESTI DI RIFERIMENTO

Per la teoria:

1. C.D. Pagani, S. Salsa, Analisi Matematica, volume I, Zanichelli.
2. G. Emmanuele, Analisi Matematica I, Pitagora.

Per gli esercizi:

3. P. Marcellini, C. Sbordone, Esercitazioni di Matematica I, Liguori.
4. T.Caponnetto, G.Catania, Esercizi di Analisi Matematica, Culc.

ALTRO MATERIALE DIDATTICO

Si veda <http://studium.unict.it/dokeos/2016/courses/1000951C3/>

PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

	* Argomenti	Riferimenti testi
1	* ELEMENTI DI TEORIA DEGLI INSIEMI	Testo 1: cap 1
2	* I NUMERI REALI	Testo 1: cap. 2
3	* I NUMERI COMPLESSI	Testo 1: cap. 2
4	* LIMITI DI FUNZIONI	Testo 1: cap. 4
5	* FUNZIONI CONTINUE	Testo 1: cap. 5
6	* CALCOLO DIFFERENZIALE	Testo 1: cap. 6
7	* SERIE NUMERICHE	Testo 1: cap. 8
8	* INTEGRAZIONE SECONDO RIEMANN	Testo 1: cap. 8
9	* INTEGRALI INDEFINITI	Testo 1: cap. 8
10	* INTEGRALI GENERALIZZATI E IMPROPRI	Testo 1: cap. 8

* Conoscenze minime irrinunciabili per il superamento dell'esame.

N.B. La conoscenza degli argomenti contrassegnati con l'asterisco è condizione necessaria ma non sufficiente per il superamento dell'esame. Rispondere in maniera sufficiente o anche più che sufficiente alle domande su tali argomenti non assicura, pertanto, il superamento dell'esame.

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Per le modalità di esame si rimanda al link <http://studium.unict.it/dokeos/2016/courses/1000951C3/>

PROVE IN ITINERE

Non previste.

PROVE DI FINE CORSO

Per le modalità di esame si rimanda al link <http://studium.unict.it/dokeos/2016/courses/1000951C3/>

ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI

Si vedano le raccolte di compiti al link <http://studium.unict.it/dokeos/2016/courses/1000951C3/>

Gli argomenti teorici contenuti nella seconda prova scritta costituiscono esempio di domande frequenti anche nella prova orale.
