



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA ELETTRONICA E
INFORMATICA**

Corso di laurea in Ingegneria industriale

Anno accademico 2021/2022 - 1° anno - Curriculum Ingegneria Industriale-Elettrica, Curriculum Ingegneria Industriale-Meccanica e Curriculum Ingegneria Industriale-Gestionale

ANALISI MATEMATICA I P - Z

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.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Il corso prevede lezioni di teoria ed esercitazioni. E' prevista una prova in itinere a metà corso.

Qualora l'insegnamento venisse impartito in modalità mista o a distanza potranno essere introdotte le necessarie variazioni rispetto a quanto dichiarato in precedenza, al fine di rispettare il programma previsto e riportato nel syllabus.

Informazioni per studenti con disabilità e/o DSA:

A garanzia di pari opportunità e nel rispetto delle leggi vigenti, gli studenti interessati possono chiedere un colloquio personale in modo da programmare eventuali misure compensative e/o dispensative, in base agli obiettivi didattici ed alle specifiche esigenze.

E' possibile rivolgersi anche al docente referente CInAP (Centro per l'integrazione Attiva e Partecipata - Servizi per le Disabilità e/o i DSA) del nostro Dipartimento, prof. A. Pagano.

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. P. Marcellini, C. Sbordone, Analisi Matematica uno, Liguori.
2. J. P. Cecconi, G. Stampacchia, Analisi Matematica vol. I, Liguori.

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 <https://studium.unict.it/dokeos/2021/courses/22973/>

PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

	Argomenti	Riferimenti testi
1	ELEMENTI DI TEORIA DEGLI INSIEMI	Testo 1: cap 1
2	I NUMERI REALI	Testo 1: cap. 1, cap. 2
3	I NUMERI COMPLESSI	Testo 1: cap. 2
4	LIMITI DI SUCCESSIONI	Testo 1: cap. 3
5	LIMITI DI FUNZIONI	Testo 1: cap. 4
6	FUNZIONI CONTINUE	Testo 1: cap. 4
7	CALCOLO DIFFERENZIALE	Testo 1: cap. 5, cap. 6

8	SERIE NUMERICHE	Testo 1: cap. 11
9	INTEGRAZIONE SECONDO RIEMANN	Testo 1: cap. 8
10	INTEGRALI INDEFINITI	Testo 1: cap. 9
11	INTEGRALI GENERALIZZATI E IMPROPRI	Testo 1: cap. 9

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Per le modalità di esame si rimanda al link <https://studium.unict.it/dokeos/2021/courses/22973/>

E' prevista una prova in itinere.

La verifica dell'apprendimento potrà essere effettuata anche per via telematica, qualora le condizioni lo dovessero richiedere.

ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI

Si vedano le raccolte di compiti al link <https://studium.unict.it/dokeos/2021/courses/22973/>
