



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 F - O

MAT/05 - 9 CFU - 1° semestre

Docente titolare dell'insegnamento

ANDREA ORAZIO CARUSO

Email: aocaruso@dmi.unict.it

Edificio / Indirizzo: Ufficio MII 51 - Blocco Tre del "Dipartimento di Matematica e Informatica", Città Universitaria, V.le A.Doria 6, 95125, Catania, Italy

Telefono: 095 7383022 - 347 8336816 (Primo contatto tramite WhatsApp)

Orario ricevimento: Definito in base al Calendario delle Lezioni o delle pause didattiche e/o concordato personalmente o in gruppo, e comunicato, insieme alle altre informazioni ed al materiale didattico, su Studium e nel Canale Telegram "aocarusodidattica".

OBIETTIVI FORMATIVI

Lo scopo del corso è quello di fornire agli studenti i concetti basilari dell'Analisi Matematica per funzioni reali di una variabile reale, 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 funzionale per tutte le materie di tipo scientifico, in particolar modo 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 base, di trigonometria e geometria analitica.

Lo studente è comunque caldamente invitato a seguire il Corso Zero, indipendentemente da eventuali recuperi di debiti formativi aggiuntivi (OFA).

FREQUENZA LEZIONI

Obbligatoria.

CONTENUTI DEL CORSO

ELEMENTI DI CALCOLO PROPOSIZIONALE: ASSIOMI DI ARISTOTELE ED APPLICAZIONI; ELEMENTI DI TEORIA DEGLI INSIEMI; PROPRIETA' DEI NUMERI NATURALI, INTERI E RAZIONALI; INDUZIONE MATEMATICA. II CAMPO DEI NUMERI REALI: PROPRIETA' DI COMPLETEZZA E CONSEGUENZE. I NUMERI COMPLESSI. LIMITI DI SUCCESIONI. LIMITI DI FUNZIONI. PROPRIETA' DELLE FUNZIONI CONTINUE. SERIE NUMERICHE A TERMINI COMPLESSI. CALCOLO DIFFERENZIALE. INTEGRAZIONE SECONDO CAUCHY-RIEMANN. CENNI SULLE EQUAZIONI DIFFERENZIALI LINEARI A COEFFICIENTI COSTANTI DEL PRIMO ORDINE IN FORMA NORMALE.

TESTI DI RIFERIMENTO

Per la teoria:

1. Note manoscritte passate in itinere dal docente.
 2. Lezioni del Prof. Paolo Acquistapace disponibili online su:
<https://people.dm.unipi.it/acquistp/analisi1.pdf> Per gli esercizi:
 3. Esercizi svolti passati dal docente.
-

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

E' prevista una prova in itinere.

N.B. Le verifiche dell'apprendimento (prove scritte, orali, etc.) potranno essere effettuate anche per via telematica, qualora le condizioni lo dovessero richiedere.
