



# UNIVERSITÀ DI PISA

## ANALISI MATEMATICA I

---

**MARIA STELLA GELLI**

Anno accademico 2020/21  
CdS INGEGNERIA DELL'ENERGIA  
Codice 004AA  
CFU 12

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ANALISI MATEMATICA I	MAT/05	LEZIONI	120	MARIA STELLA GELLI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Al termine del corso lo studente avrà acquisito una conoscenza dei principali teoremi e strumenti dell'analisi matematica e la loro applicazione rigorosa nella risoluzione di esercizi collegati. Inoltre potrà illustrare correttamente i contenuti dei risultati sopra attraverso il linguaggio rigoroso proprio della matematica.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Lo studente dovrà dimostrare di aver recepito le nozioni teoriche ed i principali risultati illustrati a lezione applicandole alla risoluzione degli esercizi inseriti nelle prove in itinere e nelle prove scritte. Nelle prove orali lo studente dovrà altresì dimostrare di aver sviluppato la capacità di illustrare correttamente i vari contenuti teorici e nozionistici del corso.

#### *Capacità*

Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare un approccio analitico e rigoroso alla trattazione di varie problematiche incontrate nei corsi paralleli o successivi e nel resto della sua carriera scientifica.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Discussione in classe su esercizi proposti sulla pagina web relativi ai singoli argomenti affrontati a lezione

#### *Comportamenti*

Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare un approccio analitico alla formulazione matematica e successiva risoluzione di varie problematiche incontrate nei corsi paralleli o successivi e nel resto della sua carriera scientifica.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Discussione in classe su esercizi proposti sulla pagina web relativi ai singoli argomenti affrontati a lezione

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Lo studente dovrà maneggiare i concetti di base incontrati nelle scuole superiori quali risoluzioni di equazioni, disequazioni contenenti le funzioni elementari ed espresse nella variabile reale  $x$ . In particolare lo studente dovrà aver chiare le funzioni esponenziali e trigonometriche e le regole algebriche ad esse collegate.

#### *Indicazioni metodologiche*

Le lezioni frontali illustreranno i contenuti teorici e nozionistici del corso. Saranno alternate a lezioni dedicate alla risoluzione completa di esercizi svolti sugli argomenti visti a lezione. Altro materiale didattico sarà fornito online. Lo studente dovrà studiare le lezioni svolte in classe con l'aiuto degli appunti e dei testi di riferimento e esercitarsi da solo a risolvere esercizi e problematiche simili a quelle sviluppate in classe. Si prevede anche un corso di tutorato tenuto settimanalmente da un non strutturato esperto della materia dal quale gli studenti potranno avere ulteriori chiarimenti sia sulle lezioni che sulla risoluzione di esercizi.

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

Il corso svilupperà gli argomenti del corso di base di Analisi Matematica 1 comune a tutti i corsi di Ingegneria. Maggiori dettagli si possono



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

trovare sul registro delle lezioni online e sul programma reperibile sul sito web dedicato al corso.  
Vedere anche <http://people.dm.unipi.it/gelli/2017/Ing/ProgEnergia.pdf>

### Bibliografia e materiale didattico

Il materiale didattico e la bibliografia di riferimento verranno comunicate agli studenti all'inizio del corso e comprenderanno un sito web dedicato a cui fare riferimento.

Vedere anche <http://people.dm.unipi.it/gelli/2017/Ing/ProgEnergia.pdf>

### Modalità d'esame

L'esame consta di una parte scritta e di una parte orale a cui si accede solo dopo aver superato lo scritto. La parte scritta e' dedicata alla comprensione e risoluzione di quesiti/esercizi, la parte orale richiederà inoltre l'illustrazione corretta e rigorosa dei risultati teorici visti a lezione insieme alle loro applicazioni.

Vedere anche <http://people.dm.unipi.it/gelli/2017/Ing/Regoleesame.pdf>

### Pagina web del corso

<https://elearn.ing.unipi.it/course/view.php?id=2025>

### Altri riferimenti web

1. Team del corso sulla piattaforma Microsoft Teams

*Ultimo aggiornamento 23/10/2020 00:27*