



Corso di Laurea in
**SCIENZA E TECNOLOGIA
DEI MATERIALI**

Triennale – L30

| Principali informazioni sull'insegnamento | |
|---|---|
| Denominazione dell'insegnamento | ANALISI MATEMATICA 1 |
| Corso di studio | SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI L-30 |
| Anno di corso | 2021-2022 |
| Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS): | 8 |
| SSD | MAT05 |
| Lingua di erogazione | ITALIANO |
| Periodo di erogazione | 1 semestre |
| Obbligo di frequenza | Secondo regolamento didattico |

| Docente | |
|--|--|
| Nome e cognome | FABIO DEELAN CUNDEN |
| Indirizzo mail | fabio.cunden@uniba.it |
| Telefono | 0805442275 |
| Sede | |
| Sede virtuale | |
| Ricevimento (giorni, orari e modalità) | Lunedì 15:00-17:00 previo appuntamento |

| Syllabus | |
|---------------------------------------|--|
| Obiettivi formativi | Acquisire le nozioni di base dell'analisi matematica e del calcolo: i numeri reali, il concetto di limite, le successioni e le funzioni reali, le serie numeriche e gli integrali di una variabile. |
| Prerequisiti | Geometria Analitica, Linguaggio logico e insiemistico, Operazioni tra i polinomi. |
| Contenuti di insegnamento (Programma) | Numeri reali, funzioni elementari. Limiti di successione e limiti di funzioni. Continuità e derivabilità. Calcolo differenziale applicato a grafici e approssimazione di funzioni. Integrazione di funzioni e somma di serie numeriche. |
| Testi di riferimento | Testi consigliati H. J. Keisler, Elementary Calculus, disponibile online https://people.math.wisc.edu/~keisler/keislercalc-3-17-21.pdf H. J. Keisler, Elementi di analisi matematica, Piccin-Nuova Libreria P. Marcellini & C. Sbordone –Elementi di Analisi Matematica I– Liguori Editore, Napoli. M. Bramanti Esercitazioni di Analisi Matematica Esculapio Appunti di lezione |
| Note ai testi di riferimento | Solo alcune sezioni dei testi indicati. In particolare sono indicati i teoremi di cui conoscere la dimostrazione. I testi sono di diverso livello e lo studente potrà scegliere in base alla propria preparazione di base e alla propria inclinazione. |

| Organizzazione della didattica | | | |
|--------------------------------|--------------------|--|--------------------|
| Ore | | | |
| Totali | Didattica frontale | Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro) | Studio individuale |
| 200 | 40 | 45 | 115 |
| CFU/ECTS | | | |
| 8 | 5 | 3 | |

| Metodi didattici | |
|------------------|--|
| | Lezioni frontali con lavagne e/o slides che vengono realizzate in aula in modo che la spiegazione e la comprensione si allineino. Esercitazioni in aula. |
| | |



Corso di Laurea in
**SCIENZA E TECNOLOGIA
DEI MATERIALI**

Triennale – L30

| Risultati di apprendimento previsti | |
|---|---|
| Conoscenza e capacità di comprensione | <i>Saper seguire una lezione di matematica, saper prendere appunti, saper consultare e comprendere testi universitari di Calcolo, saper comprendere la risoluzione di esercizi esposta da docenti o da testi di esercizi</i> |
| Conoscenza e capacità di comprensione applicate | <i>Revisione delle conoscenze di base.</i> |
| Competenze trasversali | <ul style="list-style-type: none">• <i>Autonomia di giudizio</i> <i>Confronto tra varie dimostrazioni. Trattamento dei dati in ingresso ed analisi critica dei risultati nella risoluzione di problemi numerici</i>• <i>Abilità comunicative</i> <i>saper definire, enunciare e dimostrare. Saper spiegare ad altri la propria risoluzione di un esercizio</i>• <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> <i>Acquisire un metodo di studio che consenta di consultare testi di matematica e che combini la teoria con la risoluzione di esercizi</i> |
| Valutazione | |
| Modalità di verifica dell'apprendimento | <i>Prove in itinere (30%) e prova scritta finale (70%). Prova orale a discrezione del docente.</i> |
| Criteri di valutazione | <ul style="list-style-type: none">• <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> <i>saper manipolare numeri e funzioni reali. Saper calcolare limiti, velocità, aree.</i>• <i>Autonomia di giudizio:</i> <i>Saper valutare la coerenza di un ragionamento logico. Saper scegliere gli strumenti matematici adeguati per risolvere un dato problema</i>• <i>Abilità comunicative:</i> <i>Capacità di comunicare le proprie conoscenze in occasione delle prove d'esame.</i> |
| Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale | <i>Prove in itinere (30%) e prova scritta finale (70%).</i> |
| Altro | |
| | |