



# SCUOLA DI SCIENZE AGRARIE, FORESTALI, ALIMENTARI ED AMBIENTALI

---

ANNO ACCADEMICO: 2018/2019

---

INSEGNAMENTO/MODULO: Matematica

---

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Base

---

DOCENTE: Angelo Raffaele PACE

e-mail: raffaele.pace@unibas.it	e-mail: raffaele.pace@unibas.it
---------------------------------	---------------------------------

---

telefono: 3388983953	telefono: 3388983953
----------------------	----------------------

---

Lingua di insegnamento: italiano

---

n. CFU: 6 (5L, 1E)	n. ore: 56 (40L, 16E)	Sede: Potenza Scuola: SAFE CdS: LM Scienze e Tecnologie Alimentari	Semestre: I
--------------------	-----------------------	---	-------------

---

## OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Il corso si prefigge lo scopo di fornire agli studenti le nozioni di base della geometria analitica, della trigonometria e dell'analisi matematica. L'accento sarà posto sulla parte operazionale facendola prevalere su quella di carattere teorico.

- **Conoscenza e capacità di comprensione:** Conoscenza delle equazioni e disequazioni algebriche e trascendenti; conoscenza delle funzioni algebriche e trascendenti e loro proprietà; conoscenza delle definizioni di limite e di derivata di una funzione; conoscenza della procedura per disegnare il grafico di una funzione.
- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione:** Capacità di risolvere equazioni e disequazioni algebriche e trascendenti; capacità di saper calcolare i limiti di una funzione; capacità di saper calcolare le derivate delle funzioni; capacità di disegnare il grafico di una funzione.
- **Autonomia di giudizio:** Capacità di produrre gli strumenti più idonei per eseguire lo studio di una funzione algebrica o trascendente.
- **Abilità comunicative:** Capacità di comunicare come si esegue il calcolo dei limiti di una funzione, capacità di comunicare come si esegue la derivata di una funzione; capacità di comunicare come si esegue lo studio del grafico di una funzione.
- **Capacità di apprendimento:** Capacità di consultare testi e pubblicazioni di Matematica Generale allo scopo di acquisire capacità per affrontare argomenti di carattere tecnico più complessi, corsi di approfondimento e seminari specialistici.

---

## PREREQUISITI

- Concetti elementari di teoria degli insiemi
  - Conoscenza del calcolo algebrico
  - Conoscenza degli elementi fondamentali della geometria piana e della geometria analitica.
- 

## CONTENUTI DEL CORSO

Blocco 1. Elementi di teoria degli insiemi. Struttura dei numeri reali. (4 h lezione)

Blocco 2. Richiami su equazioni e disequazioni algebriche e trascendenti. (7 h lezione, 2 h esercitazione)

Blocco 3. Funzioni reali di variabile reale (12 h lezione, 3 h esercitazione)

Blocco 4. Limiti di funzione. Funzioni continue. (6 h lezione, 4 h esercitazione)

Blocco 5. Elementi di calcolo differenziale. Applicazioni del calcolo differenziale. (6 h lezione, 4 h esercitazione)

Blocco 6. Studio di funzioni. (3 h lezione, 3 h esercitazione)

Blocco 7. Cenni sul calcolo integrale (2 h lezione)

---



## SCUOLA DI SCIENZE AGRARIE, FORESTALI, ALIMENTARI ED AMBIENTALI

### METODI DIDATTICI

Il corso prevede 56 ore di didattica tra lezioni ed esercitazioni. In particolare, sono previste 40 ore di lezione in aula e 16 ore di esercitazione guidata in aula.

### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'obiettivo della prova d'esame consiste nella verifica del raggiungimento degli obiettivi formativi precedentemente indicati.

L'esame consiste in una prova scritta della durata di 2 ore articolata al seguente modo:

1. Studio di una funzione (16 punti)
2. Calcolo di limiti (8 punti)
3. Esercizi di applicazione sul calcolo differenziale (4 punti)
4. Risoluzione di una equazione o disequazione trascendente (2 punti)

E' consentito consultare libri di testo e appunti; è consentito l'uso della calcolatrice (purchè non programmabile). E' tassativamente proibito l'uso di dispositivi wireless (smartphone, tablet, ecc.). L'esame si ritiene superato con il punteggio maggiore o uguale a 18.

### TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

1. - A Guerraggio, Matematica, Pearson Prentice Hall
2. G. Anichini – G. Conti, Analisi Matematica 1, Pearson education
3. M. Bramanti – C.D. Pagani – S. Salsa, Analisi Matematica 1, Zanichelli
4. M. Conti – D.L. Ferrario – S. Terracini – G. Verzini, Analisi Matematica 1, Apogeo
5. C. D'Apice – R. Manzo, Verso l'esame di Matematica 1, Apogeo Education

### METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

All'inizio del corso, dopo aver descritto obiettivi, programma e metodi di verifica, viene messo a disposizione degli studenti il materiale didattico (testi di riferimento, siti web di supporto, ecc.).

Orario di ricevimento: mercoledì dalle 8:30 alle 9:30 e dalle 11:30 alle 12:30, venerdì dalle 15:00 alle 17:00 presso il DiMIE (Dipartimento di Matematica, informatica ed Economia).

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, il docente è disponibile per contatti con gli studenti attraverso la propria email: raffaele.pace@unibas.it

### DATE DI ESAME PREVISTE<sup>1</sup>

### SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI: NO

### ALTRE INFORMAZIONI

Commissione d'esame

Prof. Angelo Raffaele Pace (Presidente)

Prof. Vito Antonio Cimmelli (Componente)

Prof. Antonello Cossidente (Componente)

Prof. Ermenegildo Caccese (Componente)

<sup>1</sup> Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti