

ANNO ACCADEMICO: 2017/2018

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 operativa 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)

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 PREVISTE¹

15/12/2017, 16/02/2018, 13/04/2018, 08/06/2018, 20/07/2018, 14/09/2018, 23/11/2018

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)

Prof.ssa Giuseppina Lacava (Componente)

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