

ANNO ACCADEMICO: 2016/2017

INSEGNAMENTO/MODULO: MATEMATICA

Indicazioni per la compilazione (questo campo può essere precompilato dalla Struttura Primaria, se ritenuto opportuno):

Inserire il nome ufficiale dell'insegnamento/modulo a cui la scheda è riferita. Se previsto, riportare anche l'eventuale titolo aggiuntivo (utilizzato in alcuni CdS).

Normalmente, nel caso di insegnamenti costituiti da più moduli didattici, deve essere compilata una scheda per ciascun modulo e non una scheda unica per l'intero insegnamento. Tuttavia, se ritenuto opportuno, il CdS può dare indicazione di compilare una scheda unica per l'intero insegnamento, avendo cura di riportare in essa tutte le informazioni sui singoli moduli.

Nel caso che l'insegnamento/modulo sia composto da attività formative di tipologia diversa, ovvero nei casi di co-docenza, il docente responsabile dell'insegnamento/modulo dovrà compilare un'unica scheda, tenendo conto della specificità delle diverse tipologie di attività formative, ovvero del contributo di ciascun co-docente.

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: BASE

Indicazioni per la compilazione (questo campo può essere precompilato dalla Struttura Primaria, se ritenuto opportuno):

Inserire una delle seguenti voci: Base/Caratterizzante/Affine/A scelta dello studente/Altre attività.

Nel caso di insegnamenti/moduli mutuati, compilare schede separate se la tipologia di attività formativa è differente.

DOCENTE: Angelo Raffaele Pace

e-mail: raffaele.pace@unibas.it

sito web:

telefono: 3388983953

cell. di servizio (facoltativo):

Lingua di insegnamento: Italiano (questo campo può essere precompilato dalla Struttura Primaria, se ritenuto opportuno)

n. CFU: 6

n. ore: 56 (40+16)

Sede: Potenza

Semestre: Primo

Dipartimento/Scuola: SAFE

CdS: Tutti

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. Si porrà l'accento soprattutto sulla parte operativa facendola prevalere su quella di carattere teorico.

Al termine del corso gli studenti dovranno aver acquisito conoscenza adeguate riguardanti le proprietà delle funzioni elementari, il calcolo dei limiti e delle derivate di una funzione e dovranno saperle applicare allo studio del grafico di funzioni algebriche e trascendenti.

Le principali conoscenze fornite saranno:

Conoscenza delle equazioni e disequazioni algebriche e trascendenti

Conoscenza delle funzioni algebriche e trascendenti e delle loro proprietà

Conoscenza della definizione di limite di una funzione

Conoscenza della definizione di derivata di una funzione

Conoscenza della procedura per disegnare il grafico di una funzione

Le principali abilità saranno:

Saper risolvere equazioni e disequazioni algebriche e trascendenti

Saper calcolare i limiti delle funzioni

Saper calcolare le derivate delle funzioni

Saper applicare le precedenti abilità nel disegnare il grafico di una funzione.

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

Argomento 1: Elementi di teoria degli insiemi. La struttura dei numeri reali (4 ore)

Argomento 2: Richiami su equazioni e disequazioni algebriche e trascendenti (9 ore)

Argomento 3: Funzioni reali di variabile reale (15 ore)

Argomento 4: Limiti di funzioni. Funzioni continue (10 ore)

Argomento 5: Elementi di calcolo differenziale. Applicazioni del calcolo differenziale (10 ore)

Argomento 6: Studio di funzioni (4 ore)

Argomento 7: Cenni sul calcolo integrale (4 ore)

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 guidate in aula.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'obiettivo della prova d'esame consiste nel verificare il livello di raggiungimento degli obiettivi formativi precedentemente indicati.

L'esame consiste in una prova scritta articolata al seguente modo:

1. Studio di una funzione (16 punti)
2. Calcolo di due limiti (8 punti)
3. Esercizio di applicazione sul calcolo differenziale (4 punti)
4. Risoluzione di un'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 smartphone. L'esame si ritiene superato qualora il punteggio ottenuto sia 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, vol.1, Apogeo
5. C. D'Apice-R. Manzo, Verso l'esame di Matematica 1, Apogeo Education

o

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: il mercoledì dalle 8:30 alle 9:30 e dalle 11:30 alle 12:30 presso il DiMIE (Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia); il 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 un contatto con gli studenti attraverso la propria email: raffaele.pace@unibas.it

DATE DI ESAME PREVISTE¹

16/12/2016, 10/02/2017, 13/04/2017, 9/06/2017, 20/07/2017, 8/09/2017, 10/11/2017

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO

ALTRE INFORMAZIONI

Commissione d'esame:

Prof. Angelo Raffaele Pace (Presidente)

Prof. Vito Antonio Cimmelli (Componente)

Prof. Antonello Cossidente (Componente)

Dott. 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