
ANNO ACCADEMICO: 2016-2017

INSEGNAMENTO/MODULO: Istituzioni di Matematiche

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Base

DOCENTE: Dott.ssa Marién Abreu

e-mail: **marien.abreu@unibas.it**

sito web:

telefono: **0971205850**cell. di servizio:

Lingua di insegnamento: **ITALIANO**

n. CFU: **10**n. ore: **80**Sede: **Potenza**
Dipartimento/Scuola:
Dipartimento di Scienze
CdS: **FARMACIA (LM-13)**Semestre: **I**
(date previste di
inizio e fine corso:
03/10/2016,
31/01/2017)

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

L'obiettivo formativo generale è quello di sviluppare il pensiero astratto degli studenti, da fornirgli concetti e strumenti matematici di base assieme ad un linguaggio rigoroso, ad una discreta abilità nell'impostare e risolvere problemi, alla capacità di leggere e comprendere semplici testi di matematica.

A tal fine saranno illustrati i metodi di calcolo finalizzati allo studio delle funzioni di una variabile reale, i metodi matriciali per la risoluzione di sistemi di equazioni lineari e i metodi basilari della statistica descrittiva nel contesto delle scienze della vita.

In questo modo lo studente acquisirà dimestichezza con il calcolo differenziale ed integrale, con le operazioni matriciali e con l'analisi dei dati statistici.

PREREQUISITI

Conoscenza e padronanza dei seguenti argomenti: equazioni e disequazioni di primo, secondo e grado superiore; polinomi: operazioni e proprietà; equazione della retta; funzioni trigonometriche e principali identità; proprietà delle potenze e dei logaritmi.

CONTENUTI DEL CORSO

1. *Elementi di Calcolo (40 ore)*: Insiemi, insiemi di numeri, successioni numeriche, funzioni, limiti, continuità, calcolo differenziale in una variabile, studio di una funzione, calcolo integrale in una variabile.
 2. *Algebra Lineare (20 ore)*: Matrici e operazioni tra matrici, matrici invertibili, determinante di una matrice quadrata, matrice inversa. Sistemi di equazioni lineari e metodo di eliminazione di Gauss.
 3. *Elementi di Statistica (20 ore)*: Dati e campioni. Rappresentazioni grafiche. Misure di tendenza centrale: media aritmetica, media geometrica, mediana, moda. Misure di dispersione: quartili, distanza interquartile, varianza, scarto quadratico medio. Distribuzione normale di Gauss. Coefficiente di correlazione, retta di regressione.
-

METODI DIDATTICI

Il corso prevede 80 ore di lezioni frontali, anche con utilizzo di dispositivi multimediali.
Durante alcune di queste lezioni verranno eseguite anche delle esercitazioni.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

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

L'esame scritto è diviso in tre parti corrispondenti ai tre blocchi di argomenti del corso. Nei casi in cui dallo svolgimento dello scritto si evinca che le conoscenze teoriche sono sufficienti, lo studente sarà esonerato dell'orale ed il voto corrisponderà a quello dello scritto. Se invece ci sono delle mancanze teoriche nello svolgimento dello scritto, ma il punteggio totale sia uguale o superiore a 18, allora lo studente verrà ammesso all'orale ed il voto definitivo risulterà da tale valutazione.

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

- J. Stewart: *Calcolo. Funzioni di una variabile*, Apogeo Education 2013
- P. Marcellini e C. Sbordone: *Elementi di Calcolo*, Liguori Editore 2004
- P. Marcellini e C. Sbordone: *Esercitazioni di Matematica, I volume*, Liguori Editore 1995
- E. Sernesi: *Geometria Vol. 1, 2^a edizione*, Bollati Boringhieri 1989
- V. Villani: *Matematica per discipline bio-mediche*, McGraw Hill 2001
- Appunti forniti dal docente e resi disponibili alla fine del corso s'una cartella condivisa

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

All'inizio del corso vengono descritti obiettivi, programma e metodi di verifica. Contestualmente, si raccoglie l'elenco degli studenti che intendono iscriversi al corso, corredato di nome, cognome, matricola ed email. Alla fine del corso, il docente mette a disposizione degli studenti il materiale didattico s'una cartella condivisa.

Orario di ricevimento: il mercoledì ed il giovedì dalle 11:30 alle 13:30 presso lo studio del docente (3D-219). Oltre all'orario di ricevimento settimanale, il docente è disponibile per un contatto con gli studenti, attraverso la propria e-mail e per appuntamento.

DATE DI ESAME PREVISTE¹

7/2/2017; 23/5/2017; 13/6/2017; 4/7/2017; 12/9/2017; 19/12/2017 (queste date sono da considerare indicative).

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI ☐ NO ☒

ALTRE INFORMAZIONI

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

