

<b>INSEGNAMENTO/MODULO ISTITUZIONI DI MATEMATICHE</b>			
ANNO ACCADEMICO: <b>2018-2019</b>			
TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: <b>Base</b>			
DOCENTE: <b>Dott.ssa Marién Abreu</b>			
e-mail: <b>marien.abreu@unibas.it</b>		sito web:	
telefono: <b>0971205850</b>		cellulare:	
Lingua di insegnamento: <b>Italiano</b>			
n. CFU: <b>10</b>	n. ore: <b>80</b>	Sede: <b>Potenza</b> Dipartimento/Scuola: <b>Dipartimento di Scienze</b> CdS: <b>FARMACIA (LM-13)</b>	Semestre: <b>I</b> (dal 01 ottobre 2018 al 30 dicembre 2018- 20 gennaio 2019)

**OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO**

**Conoscenza e comprensione:** L'obiettivo formativo generale è quello di sviluppare il pensiero astratto degli studenti, fornendo concetti e strumenti matematici di base assieme ad un linguaggio rigoroso, utili ad acquisire una discreta abilità nell'impostare e risolvere problemi, ed ad una buona 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.

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

**Autonomia di Giudizio:** Alla fine del corso, gli studenti dovranno essere in grado di suddividere un problema in problemi più piccoli e porsi le domande giuste per la loro risoluzione, nonché interpretare i risultati ottenuti.

**Abilità comunicative:** Lo studente deve dimostrare dimestichezza col linguaggio matematico e con la sua notazione.

**Capacità di apprendimento:** All'occorrenza, lo studente deve essere in grado di approfondire gli argomenti matematici e statistici sia attraverso la lettura di testi del settore che seguendo eventualmente corsi di approfondimento.

**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. Di queste 40 ore di lezione frontale, almeno **12** saranno dedicate ad esempi ed esercizi.
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. Di queste 20 ore di lezione frontale, almeno **6** saranno dedicate ad esempi ed esercizi.

---

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. Di queste 20 ore di lezione frontale, almeno **6** saranno dedicate ad esempi ed esercizi.

---

---

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

L'esame scritto è obbligatorio ed 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 (punteggio di ogni blocco pari ad almeno 6 punti) 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 (almeno uno dei blocchi con punteggio inferiore a 6 punti), 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, 2ª 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 su 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 su una cartella condivisa.

Orario di ricevimento: il martedì 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 PREVISTE<sup>1</sup>

05/02/2019; 05/03/2019; 11/06/2019; 09/07/2019; 10/09/2019; 01/10/2019; 17/12/2019.

---

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

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI    SI     NO

---

ALTRE INFORMAZIONI

---