

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Programma di insegnamento per l'a.a. _____ 2015-2016 _____

Insegnamento: Istituzioni di Matematiche

Docente: Marién ABREU

Corso di studio: Laurea Magistrale in Farmacia

Anno di corso: I

Periodo didattico: I semestre

Tipologia: di base

Totale crediti: 10 CFU

Tipo esame: scritto e orale

Valutazione: voto su 30 punti

Lingua di insegnamento: italiano

Frequenza: sette ore settimanali, in tre giorni distinti, per un totale di 80 ore.

Inizio corso 5 Ottobre 2015 Fine corso Gennaio 2016

APPELLI DI ESAME

Mese	Anno	Appello previsto
Febbraio	2016	1° appello
Marzo	2016	
Aprile	2016	
Maggio	2016	2° appello
Giugno	2016	3° appello
Luglio	2016	4° appello
Settembre	2016	5° appello
Ottobre	2016	
Novembre	2016	
Dicembre	2016	6° appello
Gennaio	2017	

COMMISSIONE ESAME:

Presidente: dott.ssa Marién Abreu

Componente: prof. Gábor Korchmáros

Componente: prof. Martin Funk

Componente: dott. Domenico Labbate

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

<i>GIORNO</i>	<i>DALLE ORE</i>	<i>ALLE ORE</i>	<i>PRESSO</i>
LUNEDI'			
MARTEDI'			
MERCOLEDI'	11:30	12:30	Studio 3D219 al 2° piano del DiMIE
GIOVEDI'			
VENERDI'			

Eventuali prerequisiti:

Per seguire il corso lo studente deve avere conoscenza e padronanza dei seguenti argomenti svolti nella scuola secondaria: equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; dimestichezza con i polinomi: operazioni e proprietà; equazione della retta; trigonometria: definizione delle funzioni e principali relazioni; proprietà delle potenze, esponenziali e dei logaritmi.

Obiettivi formativi:

L'Obiettivo formativo generale è quello di sviluppare il pensiero astratto degli studenti, di 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.

Programma del corso

1. *Elementi di Calcolo:* 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:* 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:* 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

Lezioni frontali con utilizzo di dispositivi multimediali. Esercitazioni.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Solo esame finale scritto e Orale

Testi di Riferimento

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

Altre informazioni:

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Syllabus a.a. 2015-2016

Course: Introduction to Mathematics

Professor: Marién ABREU

Course of studies: B.Sc. in Pharmacy

Academic Year: 2015-2016

ECTS: 10

Teaching Methods: Lectures – Lab. Activities – e-learning

Evaluation Method: written and oral exam

Evaluation: score on 30 points

Semester: 1st semester

Language: ITALIAN

Course beginning on October 5th, 2015 ending on January 2016

CALLS FOR EXAMINATION

Month	Year	Expected call
February	2016	1st call
March	2016	
April	2016	
May	2016	2nd call
June	2016	3rd call
July	2016	4th call
September	2016	5th call
October	2016	
November	2016	
December	2016	6th call
January	2017	

Note: In the previous table you can see in which months an examination call is expected.

The exact dates for the exams can be found at the following link (sorry, at the present time, only in Italian):

<http://oldwww.unibas.it/selfserve/query.appelli.asp>

EXAMINATION PANEL:

President: dott.ssa Marién Abreu

Member: prof. Gábor Korchmáros

Member: prof. Martin Funk

Member: dott. Domenico Labbate

Previous requirements:

Knowledge and skills in the following arguments: equations and inequalities of first and second degree; polynomials: operations and properties; the equation of a line; trigonometric functions and main identities; properties of powers, exponentials and logarithms.

Learning Outcomes:

The general learning outcome is to develop the students' abstract thought, to provide them with basic mathematical concepts, tools and rigorous language, together with problem solving abilities and the capacity to read and understand simple mathematical texts.

To this purpose, the methods of calculus will be illustrated and applied to the analysis of real valued functions in one variable. The matrix methods for solving systems of linear equations will be presented, as well as the basic methods of descriptive statistics in the context of life sciences.

In this way the students will become skillful at differential and integral calculus, matrix operations and statistical data analysis.

Syllabus:

1. *Elements of calculus*: sets, number sets, numerical sequences, functions, limits, continuity, differential calculus in one variable, analysis of a function, integral calculus in one variable.
 2. *Linear Algebra*: matrices, matrix operations, invertible matrices, matrix determinant, inverse matrix. Systems of linear equations and the Gaussian elimination method.
 3. *Elements of Statistics*: Data and sampling. Graphic presentations. Measures of location: arithmetic mean, geometric mean, median, mode. Measures of dispersion: quartiles, interquartile range, variance and standard deviation. Normal distribution. Coefficient of correlation and linear regression line.
-

Suggested textbooks:

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

Further information:
