

ANALISI MATEMATICA II

1. DESCRITTORI

- 1.1 *Settore scientifico-disciplinare:* <MAT/05>
- 1.2 *Crediti formativi universitari:* < 6 CFU>
- 1.3 *Docente:* <FILOMENA PACELLA >
- 1.4 *Contatti docente:* <0649913277 – pacella@mat.uniroma1.it >
- 1.5 *Offerto ai corsi di studio:* <corso_di_laurea_2_anno>,
- 1.6 *Calendarizzazione:* < primo semestre>
- 1.7 *Tipologia di valutazione:* <esame con votazione in trentesimi >
- 1.8 *Anni accademici di riferimento:* < a.a. 2013/14>

2. OBIETTIVI DEL MODULO E CAPACITÀ ACQUISITE DALLO STUDENTE

ITALIANO

Il corso ha lo scopo di fornire agli studenti gli strumenti e le nozioni fondamentali per capire la teoria di base delle funzioni di più variabili reali.

Lo studente dovrebbe essere in grado di utilizzare i metodi del calcolo differenziale e integrale per funzioni di più variabili reali nello studio di vari modelli matematici che intervengono nelle applicazioni.

INGLESE

The course aims to give to the student the ability to understand the basic theory of functions of several variables.

The student should be able to use the methods of Differential and Integral Calculus for functions of several variables to study various problems which occur in the applications.

3. RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

ITALIANO

Lo studente dovrebbe aver appreso i concetti fondamentali relativi allo studio di funzioni di più variabili reali, nonché alcune nozioni di Analisi Complessa

INGLESE

The student should have learned the basic ideas in the study of functions of several real variables, as well as the basic notions of Complex Analysis.

4. Programma

ITALIANO

- Calcolo differenziale per funzioni di più variabili : Limiti e continuità, derivate parziali e differenziale. Punti critici ed estremi locali. Funzioni a valori vettoriali
- Calcolo integrale per funzioni di più variabili : Integrali doppi su domini regolari. Calcolo di integrali doppi.
- Curve e integrali curvilinei. Forme differenziali e loro integrali. Formula di Gauss Green e teorema della divergenza.
- Elementi di Analisi Complessa. Applicazione al calcolo di integrali.

INGLESE

- Differential calculus for functions of several variables : continuity, partial derivatives, differential. Critical points and local extrema. Vector valued functions.
- Integral calculus for functions of several variables : integrals on regular domains
- Curves and integrals on curves. Differential forms and their integrals. Gauss Green formula and divergence theorem.
- Elements of Complex Analysis . Applications to the integral calculus.

5. MATERIALE DIDATTICO

M.BRAMANTI, C.D. PAGANI, S.SALSA, ANALISI MATEMATICA 2, ZANICHELLI

M.BERTSCH, R.DAL PASSO, L.GIACOMELLI, ANALISI MATEMATICA, MCGRAW HILL

Materiale integrativo disponibile sul sito web <http://www.mat.uniroma1.it/people/pacella>

6. SITO WEB DI RIFERIMENTO

<<http://www.mat.uniroma1.it/people/pacella>>