

Corso di Laurea in Fisica
A.A. 2006-2007
Analisi III A
Titolare: Prof. Alberto Abbondandolo

Programma.

1. Calcolo differenziale in n variabili.
 - (a) Derivate parziali e differenziale.
 - (b) Formula di Taylor.
 - (c) Teorema della funzione implicita e moltiplicatori di Lagrange.
 2. Curve, integrali curvilinei, forme differenziali.
 - (a) Integrale curvilineo di una funzione.
 - (b) 1-forme differenziali e loro integrale curvilineo.
 - (c) Forme chiuse e forme esatte, campi conservativi.
 3. Integrali multipli.
 - (a) Integrazione di funzioni di n variabili.
 - (b) Formula di cambiamento di variabile.
 - (c) Formule di Gauss-Green, teorema della divergenza. Formula di Stokes.
 4. Equazioni differenziali ordinarie.
 - (a) Teorema di esistenza e unicit a.
 - (b) Sistemi di equazioni differenziali lineari.
- Testi consigliati:
R. Courant, F. John, Introduction to Calculus and Analysis, II/1, Springer 2000.
N. Fusco, P. Marcellini, C. Sbordone, Analisi Matematica due, Liguori Editore 1996.
Pagina web del corso:
<http://www.dm.unipi.it/abbondandolo/teaching/fisica/2006-07/analisi3A.html>