

**Corso di laurea in Fisica**  
**a.a. 2005-2006**  
**Analisi Matematica III B**  
**Titolare: Prof. V. Georgiev**

**Programma.**

1. Curve ed Integrali curvilinei: curve regolari, curve orientati, lunghezza di una curva, integrale curvilineo.
2. Forme differenziali lineari: campi vettoriali, lavoro, campo conservativo, forme differenziali e integrale curvilineo di una forma differenziale.
3. Forme differenziali esatte nel piano, aperti semplicemente connessi.
4. Superfici e integrali di superficie: superfici regolari, piano tangente e versore normale, area di una superficie, integrali di superficie.
5. Formule di Gauss-Green, teorema della divergenza, formula di Stokes.
6. Misura di Lebesgue: plurintervalli, insiemi aperti, insiemi compatti, insiemi misurabili limitati., aditivita' numerabile.
7. Funzioni misurabili, integrale di Lebesgue.
8. Teoremi di Beppo sulla convergenza monotona, lemma di Fatou, relazione tra integrale di Riemann e l'integrale di Lebesgue, teorema della convergenza dominata. Il teorema di Fubini - Tonelli.
9. Serie di Fourier: identita' di Parseval. Lo spazio di Lebesgue.
10. Equazioni ordinarie: Teorema di esistenza e unicita' della soluzione.

Riferimenti Bibliografici:

[FMS] N.Fusco, P.Marcellini, C.Sbordone, Analisi Matematica due, Liguori Editore, 1996.

[PS] C.D.Pagani, S.Salsa, Analisi Matematica, \$2^0\$- volume, Masson, 1991

--