

Informazioni preliminari sul corso di
Analisi Matematica II e Complementi di Analisi Matematica

per i corsi di laurea triennale in Ingegneria Chimica ed Ingegneria dell'Energia

Anno Accademico 2015/2016

Il corso è suddiviso in due moduli di 60 ore ciascuno, denominati *Analisi Matematica II e Complementi di Analisi Matematica*. Ci sarà un unico esame comprendente gli argomenti di entrambi i moduli, il quale si terrà a partire dalle prossime sessioni di Giugno e Luglio 2016.

Argomenti principali del corso

- (1) Calcolo differenziale: massimi e minimi liberi o vincolati, formula di Taylor
- (2) Curve, superfici, forme differenziali e potenziali
- (3) Integrazione
- (4) Teoremi di Gauss-Green, della Divergenza e di Stokes
- (5) Equazioni e sistemi di equazioni differenziali lineari, casi non lineari, stabilità
- (6) Serie di funzioni, di potenze e di Fourier
- (7) Elementi di variabile complessa

Alla fine del corso sarà stilato un preciso programma d'esame.

SUGGERIMENTI E INDICAZIONI BIBLIOGRAFICHE

Gli argomenti del corso non seguono un testo specifico, è pertanto fortemente consigliato riferirsi alle lezioni. Tuttavia i singoli argomenti si possono trovare in vari testi universitari per corsi di Analisi Matematica, tra i quali si segnalano i seguenti.

M. Bramanti, C. D. Pagani, S. Salsa, *Analisi Matematica 2*, Zanichelli, 2009

G. De Marco, *Analisi due. Teoria ed esercizi*, Zanichelli - Decibel, 1999

N. Fusco, P. Marcellini, C. Sbordone, *Analisi Matematica due*, Liguori, 1996

Per la preparazione sullo svolgimento degli esercizi, oltre al materiale fornito, si segnalano i seguenti.

M. Bramanti, *Esercitazioni di Analisi Matematica 2*, Esculapio, 2012

G. De Marco, C. Mariconda, *Esercizi di Analisi due*, Zanichelli - Decibel, 1998

P. Marcellini, C. Sbordone, *Esercizi di matematica*, Volume II, Tomi 1,2,3,4, Liguori, 2009

S. Salsa, A. Squellati, *Esercizi di Analisi Matematica 2*, Zanichelli, 2011

Prof. Valentino Magnani
Dipartimento di Matematica, Università di Pisa
Largo Bruno Pontecorvo 5, I-56127
email: magnani@dm.unipi.it