

Universita' degli Studi della Calabria

Facoltà di Economia

Corso di Laurea in *Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende*

e

Corso di Laurea Specialistica in *Statistica e Informatica per l'Economia e la Finanza*

Esame di **CALCOLO 4**

(*Ingrid Carbone*)

Prova scritta del 3 febbraio 2006

1. Enunciare il Teorema di derivazione e di integrazione per serie.
2. Studiare la convergenza puntuale della successione di funzioni $f_n(x) = \exp(-nx) \cos nx$ nell'intervallo $[0, \pi]$ e dimostrare che ivi essa non converge uniformemente.
3. Determinare e disegnare le radici seste di i .
4. Risolvere il seguente problema di Cauchy:

$$\begin{cases} y''' - y = x \\ y(0) = 0 \\ y'(0) = 0 \\ y''(0) = 1 \end{cases} .$$

