

Università degli Studi della Calabria

Facoltà di Economia

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

Esame di **CALCOLO 4**

(*Ingrid Carbone*)

Prova scritta del 18 novembre 2005

1. Dare la definizione di convergenza puntuale e convergenza uniforme.

2. Studiare la convergenza della successione di funzioni

$$f_n(x) = \frac{1}{n} \exp \frac{nx}{1+n^2x^2}.$$

3. Enunciare il Teorema di integrazione e di derivazione termine a termine per serie di potenze.

4. Risolvere il seguente problema di Cauchy:

$$\begin{cases} y' = (x^2 - 3x) \exp(-y) \\ y(0) = 1 \end{cases}.$$