

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 19 settembre 2005

1. Studiare la convergenza della serie di potenze  $\sum_{n=1}^{+\infty} (-2)^n \frac{x^n}{n}$ .

2. Studiare la convergenza della successione di funzioni  $f_n(x) = \frac{n^2 x^2}{1 + n^3 x^3}$ .

3. Risolvere il seguente problema di Cauchy:

$$\begin{cases} y'' + 2y = 2e^{2x} \\ y(0) = 2 \\ y'(0) = 2 \end{cases} .$$

4. Illustrare il modello logistico pervenendo all'equazione logistica, e risolverla.