

Università degli Studi della Calabria

Facoltà di Economia

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

Esame di **CALCOLO 2**

(Ingrid Carbone)

Prova scritta del 23 settembre 2005

1. Studiare la funzione $f(x) = x^2 e^{-x}$ e disegnarne il grafico.
2. Calcolare $\int_1^2 (3x^2 - 1) \log x \, dx$.
3. Determinare il carattere della serie $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n} \left(-\frac{2}{3}\right)^n$.
4. Dare la definizione della derivata di una funzione in un punto. Esiste qualche legame tra la continuità e la derivabilità di una funzione in un punto?

NOTE

1. La durata della prova scritta è di 2 ore, durante le quali non è possibile uscire.
2. Saranno presi in considerazione solamente gli elaborati completi di tutti i procedimenti di calcolo.
3. Durante la prova non è consentito, pena l'annullamento della prova stessa:
 - tenere accesi i telefoni cellulari (che devono essere riposti),
 - usare calcolatori grafici,
 - consultare libri, appunti e dispense,
 - scrivere su fogli diversi da quelli distribuiti,
 - collaborare.