

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA

Facoltà di Economia

D.E.A.I.

Esame di **MATEMATICA GENERALE (M-Z)**

(Ingrid Carbone)

Prova scritta del 25 giugno 2002

1. Dire se il sistema

$$\begin{cases} -x - y + 2z = -1 \\ x - 2y + 3z = 2 \\ -2x + y - z = -3 \end{cases}$$

è compatibile e, in caso affermativo, risolverlo utilizzando la regola di Cramer. *(max 6 punti)*

2. Studiare la funzione

$$f(x) = x e^{-x}$$

e disegnarne il grafico. *(max 9 punti)*

3. Determinare il dominio della funzione $f(x) = \sqrt{\frac{x}{x+1}} \log(1-x)$, scrivendolo sotto forma di intervallo o di unione di intervalli. *(max 3 punti)*

4. Dare la definizione di limite finito di una funzione in un punto. *(max 4 punti)*

5. Dare la definizione di funzione continua in un punto. Dire se tutte le funzioni sono continue motivando la risposta. *(max 4 punti)*

6. Enunciare il Teorema di Rolle fornendone una interpretazione grafica. *(max 4 punti)*