

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA

Facoltà di Farmacia

Corsi di laurea in

*Informazione Scientifica sul Farmaco e Scienza della Nutrizione*

Esame di **MATEMATICA**

*(Ingrid Carbone)*

Prova scritta del 13 dicembre 2002

1. Considerati i vettori  $\underline{v} = (-1, 3)$  e  $\underline{w} = (4, 1)$ , calcolare  $\underline{v} + \underline{w}$ ,  $\underline{v} - \underline{w}$ ,  $\underline{v} \cdot \underline{w}$  e  $\text{vers}(\underline{v} + \underline{w})$ . *(max 7 punti)*
2. Si consideri la funzione  $f(x) = \frac{240x}{x+120}$  e se ne tracci un grafico approssimativo. Dati, poi, i punti  $x_1 = \frac{1}{100}$ ,  $x_2 = \frac{1}{50}$ ,  $x_3 = \frac{1}{2}$  e  $x_4 = 1$ , si tracci il ramo di sigmoide compreso tra  $x_1$  e  $x_4$  in scala semilogaritmica. *(max 11 punti)*
3. Disegnare il grafico in scala aritmetica e il grafico in scala semilogaritmica della funzione  $f(x) = \frac{9}{2} e^{-3x}$ . *(max 7 punti)*
4. Spiegare il significato geometrico della derivata di una funzione in un punto. *(max 5 punti)*

SARANNO PRESI IN CONSIDERAZIONE SOLTANTO GLI  
ELABORATI COMPLETI DEL PROCEDIMENTO DI CALCOLO