

center **Facoltà di Ingegneria**

itemize

[1)] Tracciare il grafico della funzione definita dalla seguente espressione analitica:

$$f(x) = |x^2 - 3x|e^{-x}.$$

[2)] Studiare il seguente limite:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \sqrt{\cos x} - e^{x^2} x^2.$$

[3)] Calcolare modulo e argomento delle radici del polinomio

$$p(z) = z^2 - 6iz - 18.$$

[4)] Calcolare il seguente integrale:

$$\int_0^1 |2x - 1|e^{-x} dx.$$

[5)] Studiare la convergenza semplice ed assoluta della serie:

$$\sum_{n=1}^{\infty} (1\sqrt{n} - \sin 1\sqrt{n})^\alpha$$

al variare del parametro $\alpha \in \mathbf{R}$.