

ESERCIZI DISTRIBUZIONI V.A.

ASSOLUTAMENTE CONTINUE

Esercizio 1) Sia $X \sim \text{Exp}(2)$, calcolare $P(X > 1)$. Calcolare il 40% percentile di X .

- $f(x) = \begin{cases} 2e^{-2x} & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$

- $q_{0.4} = F^{-1}(0.4)$

- $F(x) = 1 - e^{-2x}$

- $0.4 = F(x) = 1 - e^{-2x}$

- $e^{-2x} = 1 - 0.4 = 0.6$

- $-2x = \ln(0.6)$

$$= \ln\left(\frac{6}{10}\right)^{-1} = -\ln\left(\frac{10}{6}\right)$$

- $q_{0.4} = \frac{1}{2} \cdot \ln \frac{10}{6}$

