

**Scritto di ME440 - II parte**  
**8-2-2022**

---

**Esercizio 1**

Si effettuano 25 misurazioni sperimentali trovando una media  $\bar{X} = 15$  ed una varianza campionaria  $S^2 = 9$ .

- i) Costruire un intervallo di confidenza al 90% per la media conoscendo la varianza  $\sigma^2 = 10$ .
  - ii) Costruire un intervallo di confidenza al 90% per la media nel caso in cui non si conosca la varianza  $\sigma^2$ .
  - iii) Costruire un intervallo di confidenza al 90% per la varianza.
- 

**Esercizio 2**

Determinare la soluzione dell'equazione alle differenze

$$x(n+1) = 3x(n) + 2^n$$

con dato iniziale  $x(1) = 1$ .

---

**Esercizio 3**

Determinare la soluzione dell'equazione alle differenze

$$x(n+2) + x(n+1) - 6x(n) = 0$$

con dati iniziali  $x(0) = 1, x(1) = -1$ .

---