

**Metodi Matematici e Statistici**  
**Prova del 30/06/2022 A.A. 2021-2022**

- *Durata della prova: 2 ore*
- *È vietato uscire dall'aula prima della consegna della prova*
- *Gli esercizi di cui si consegna solo il codice e non lo svolgimento sul foglio non verranno valutati*
- *Consegnare solo la bella copia*

**Esercizio 1**

Un test consiste di 10 domande a risposta multipla: 4 risposte possibili per ogni domanda, di cui una sola esatta. Per superare il test occorre rispondere esattamente ad almeno 8 domande. Qual è la probabilità di superare il test rispondendo a caso alle domande?

**Esercizio 2**

Si considerino i seguenti dati campionari raccolti per stimare il tempo che impiega un computer a processare i dati:  $x$  è il numero di dati e  $y$  il tempo in secondi impiegato dal computer per processarli.

X	Y
105	44
511	214
401	193
622	299
330	143

1. Si calcoli il coefficiente di correlazione tra le variabili;
2. Si scriva l'equazione della retta di regressione;
3. Si calcoli il tempo previsto per processare 200, 300, 400 dati.

**Esercizio 3**

Descrivere il test riguardante la media di una distribuzione Normale.