

Metodi Matematici e Statistici
Prova del 10/02/2023 A.A. 2022-2023

- *Durata della prova: 2 ore*
- *È vietato uscire dall'aula prima della consegna della prova*
- *Il codice usato per i calcoli NON deve essere consegnato*
- *Consegnare solo la bella copia*

Esercizio 1

La probabilità di centrare un bersaglio è pari all' 80 % . Qual è il numero medio di prove per effettuare un centro? Qual è la deviazione standard? Qual è la probabilità di effettuare un centro dopo 10 prove?

Esercizio 2

In una città di 50000 abitanti se ne ammalano in media 100 l'anno. Calcolare la probabilità che se ne ammalino 200.

Sono possibili più modi per risolvere il quesito?

Esercizio 3

La precisione di una macchina che produce componenti di dimensioni specificate viene tenuta sotto controllo con verifiche campionarie: la dimensione specificata è $\mu = 3.5 \text{ mm}$. Se, su 100 pezzi prodotti, si è riscontrata una media campionaria pari a 3.42 mm e una varianza campionaria pari a 0.2209 mm^2 , il processo va considerato "sotto controllo" o "fuori controllo"?

Rispondere alla stessa domanda supponendo che le statistiche siano state rilevate su un campione di ampiezza 60.