

**CALCOLO DELLE PROBABILITA' - A/A 2022/23**  
**Foglio di esercizi n. 3**

1) Hai chiesto ad un vicino di innaffiare una piantina delicata mentre sei in vacanza. Pensi che senz'acqua la piantina muoia con probabilita' 0,8, mentre se innaffiata questa probabilita' si ridurrebbe a 0,15. La tua fiducia che il vicino si ricordi di innaffiare e' del 90%.

a) Qual e' la probabilita' che la piantina sia ancora viva al tuo ritorno?

b) Se fosse morta, quale sarebbe la probabilita' che il vicino si fosse dimenticato di innaffiarla?

2) L'Istituto Superiore di Sanita' vuole stabilire se c'e' un nesso significativo tra le disfunzioni ormonali nell'adolescenza e il consumo di pollo (ai polli vengono somministrati ormoni per farli ingrassare). Il 10% degli adolescenti soffre di disfunzioni ormonali; di questi, il 75% ha consumato pollo almeno due volte a settimana fin dall'infanzia. In generale, il 60% degli adolescenti ha consumato pollo almeno due volte a settimana fin dall'infanzia.

a) Il fatto che un adolescente (scelto a caso) abbia consumato pollo e che soffra di disfunzioni ormonali sono eventi indipendenti ?

b) Qual e' la probabilita' che un adolescente che ha consumato pollo soffra di disfunzioni ormonali ?

c) Qual e' la probabilita' che un adolescente che non ha consumato pollo soffra di disfunzioni ormonali ?

3) Alle elezioni presidenziali negli USA del 2008, il 52% dei votanti ha votato per Obama. Tra tutti i votanti, la percentuale di donne era il 55%. Invece tra coloro che hanno votato Obama la percentuale di donne era il 58%.

a) Tra le donne, qual e' la percentuale che ha votato per Obama?

b) Al momento delle elezioni presidenziali del 2012, la percentuale di donne tra i votanti e' salita al 60%, ma la percentuale di donne che ha votato per Obama e' rimasta la stessa del 2008, e analogamente la percentuale di uomini che ha votato per Obama. Con quale percentuale di voti e' stato rieletto Obama?

4) Si estrae una pallina a caso da un'urna contenente 12 palline numerate da 1 a 12. Si considerino i seguenti eventi:

$A = \text{"il numero estratto e' al piu' 6"}$

$B = \text{"il numero estratto e' pari"}$

$C = \text{"il numero estratto e' compreso in } \{1, 2, 6, 7, 11, 12\}$

a) Gli eventi  $A$  e  $B$  sono indipendenti?

b) Gli eventi  $A$  e  $C$  sono indipendenti?

c) Gli eventi  $A$ ,  $B$  e  $C$  sono indipendenti?

5) Svolgere gli esercizi n. **31 e 50** del capitolo 3 del Ross.