

# *Sapienza* Università degli Studi di Roma

ESERCIZI PER IL CORSO CALCOLO E BIOSTATISTICA  
CORSO DI LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE

DOCENTE: MARTINA MAGLIOCCA

04 NOVEMBRE 2019

ESERCIZI DI CONSOLIDAMENTO SU CALCOLO DELLE PROBABILITÀ CON EVENTI INDIPENDENTI

1. Si estrae una pallina da due urne contenenti ciascuna 5 palline, di cui 3 bianche e 2 nere. Qual è la probabilità che siano

- di colore diverso;
- due bianche;
- due bianche o due nere.

[R.  $\frac{6}{25}, \frac{9}{25}, \frac{13}{25}$ ]

2. Andate con un amico al bar e decidete che il conto sarà pagato da quello che pesca la carta più bassa da un mazzo formato solo da tutte le carte di cuori di un mazzo da 52. Il vostro amico pesca un 5 e non rimette la carta nel mazzo. Qual è la probabilità di non pagare il conto?

[R. 0.67]

3. Si lanciano due dadi. Con che probabilità il 6 non compare su nessuno dei due dadi? Con che probabilità su due dadi escono numeri diversi?

[R.  $\frac{25}{36}, \frac{5}{6}$ ]

4. Una scatola contiene 10 pezzi di ricambio di un apparecchio, due dei quali sono difettosi. Estruendo a caso e simultaneamente due pezzi dalla scatola, con che probabilità

- solo uno è difettoso;
- funzionano entrambi;
- sono entrambi difettosi;
- al più uno è difettoso.

[R.  $\frac{4}{25}, \frac{16}{25}, \frac{1}{25}, \frac{4}{5}$ ]

5. Le lepri presenti in una riserva naturale appartengono per il 60% alla sottospecie A e per il 40% alla sottospecie B. Con una trappola, si effettuano catture successive, si registra la specie e si libera la lepre nell'ambiente. Calcolare con quale probabilità

- si cattura un individuo della specie A dopo aver catturato uno della specie B;
- si cattura un individuo della specie B dopo aver catturato due individui della specie A.

[R. 0.24, 0.144]