

Probabilità e Statistica Esercitazioni

a.a. 2016/2017

C.d.L.: Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Ingegneria Meccanica e dei Materiali, Ingegneria Gestionale, Ingegneria Informatica

C.d.L.: Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, Ingegneria dell'automazione Industriale

Probabilità

Marco Pietro Longhi

—

Esercizio 1. Due carte vengono estratte “a caso” da un mazzo di 40 carte. Calcolare la probabilità che

- (a) siano entrambe di fiori;
- (b) siano dello stesso seme;
- (c) abbiano lo stesso numero;
- (d) una sia di fiori e l'altra di quadri;
- (e) la prima sia di fiori e la seconda di quadri.

[tratto da “corso di Statistica” Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale]

Esercizio 2. Ad un campione di 300 lavoratori dipendenti è stato chiesto a chi hanno intenzione di destinare il trattamento di fine rapporto. Si definisca l'evento “il lavoratore è impiegato presso un ente pubblico” con A_1 e l'evento “il lavoratore è impiegato presso una azienda privata” con A_2 ; siano ancora B_1 e B_2 gli eventi “il lavoratore affiderà il TFR all'INPS” e “il lavoratore affiderà il TFR ad una società privata.

	B_1	B_2	tot
A_1	94	48	142
A_2	91	67	158
tot	185	115	300

Sulla base delle risposte ottenute, specificare

1. la probabilità che un intervistato lavori nel privato
2. la probabilità che un intervistato abbia destinato il TFR a privati
3. la probabilità che un intervistato abbia destinato il TFR all'INPS oppure che lavori presso un ente pubblico
4. la probabilità che un intervistato affidi il TFR a privati, posto che sia un dipendente pubblico
5. la probabilità che un intervistato affidi il TFR a privati, posto che sia un dipendente privato

[tratto da “Calcolo delle Probabilità” Politecnico di Milano]

Esercizio 3. Due sacchi di mele sono apparentemente identici ma il primo contiene 2 mele marce e 8 mele buone mentre il secondo ne contiene 6 marce e 4 buone. Viene scelto a caso un sacco e se ne estrae una mela, la si esamina e, senza inserirla, dallo stesso sacco se ne estrae una seconda.

1. Calcolare la probabilità che la prima mela estratta sia marcia.
2. Sapendo che la prima mela estratta è marcia calcolare la probabilità che provenga dal secondo sacco.
3. Sapendo che la prima mela estratta è marcia calcolare la probabilità che anche la seconda lo sia.