

**SOLUZIONE DELLA PROVA D'ESAME
CORSO SPERIMENTALE P.N.I. • 2013**

- 7** In un gruppo di 10 persone il 60% ha gli occhi azzurri. Dal gruppo si selezionano a caso due persone. Qual è la probabilità che nessuna di esse abbia occhi azzurri?

SOLUZIONE DELLA PROVA D'ESAME CORSO SPERIMENTALE P.N.I. • 2013

7 In un gruppo di 10 persone il 60% ha gli occhi azzurri, ovvero 6 persone hanno questa caratteristica mentre 4 persone no. Calcoliamo la probabilità p che selezionando a caso due persone nessuna abbia gli occhi azzurri tramite la concezione classica di probabilità e il calcolo combinatorio:

$$\text{numero dei casi possibili: } C_{10,2} = \binom{10}{2} = \frac{10!}{2! \cdot 8!} = \frac{10 \cdot 9}{2} = 45,$$

$$\text{numero dei casi favorevoli: } C_{4,2} = \binom{4}{2} = \frac{4!}{2! \cdot 2!} = \frac{4 \cdot 3}{2} = 6.$$

La probabilità p vale quindi:

$$p = \frac{\text{numero dei casi favorevoli}}{\text{numero dei casi possibili}} = \frac{6}{45} = \frac{2}{15}.$$