Laboratorio di Bioinformatica 2005-2006

Statistica - Calcolo delle Probabilità **febbraio 2007**

n. 1 cognome nome matricola

Risposte					
Domande	1	2	3	4	5

Scrivere il numero della risposta che si ritiene corretta sopra al numero della corrispondente domanda

Domanda 1) In una città ci sono due supermercati A e B. Il 40% degli abitanti fa la spesa in A e il 30% fa la spesa in B. Inoltre, il 20% fa la spesa sia in A che in B. Determinare la probabilità che un abitante faccia la spesa in almeno uno dei due.

1) 0.2 2) 0.7
3) 0.3 4) 0.5

Domanda 2) Siano A e B due eventi, e sia $P(B) = 0.6$ e $P(A \cup B) = 0.8$. Quanto deve valere la probabilità $P(A)$ affinché A e B siano eventi statisticamente indipendenti?

1) 0.3 2) 0.5
3) 0.4 4) 0.2

Domanda 3) Ogni inverno l' 80% della popolazione prende un raffreddore, il 40% prende un mal di gola ed il 90% prende uno dei due. Determinare la probabilità p_1 che una persona prenda tutti e due. Determinare la probabilità p_2 che una persona che prende un raffreddore prenda anche un mal di gola.

1) $p_1 = 3/10, p_2 = 1/7$ 2) $p_1 = 3/10, p_2 = 3/8$
3) $p_1 = 3/10, p_2 = 1/5$ 4) $p_1 = 3/10, p_2 = 3/7$

Domanda 4) La durata di una reazione biologica segue una distribuzione normale con media 600 secondi e varianza 32. Quali delle seguenti affermazioni è vera?

1) $P(X > 522) = 0.8766$
2) $P(X \leq 599) = 0.6238$
3) $P(X < 610) = 0.8561$
4) $P(X \leq 599) = 0.4298$

Domanda 5) In una serie di 12 prove di Bernoulli la probabilità di ottenere 8 successi è il triplo della probabilità di ottenerne 4. Quanto è la probabilità di successo (p)?

1) $p = 0.568$ 2) $p = 0.432$
3) $p = 0.533$ 4) $p = 0.326$