

Estadística-780004-GII-Grupo de mañana. Ejercicios de ejemplo Tema 3.

1. Se ha formado un equipo de investigación y análisis estadístico formado por 10 estudiantes procedentes de las titulaciones de Informática y de Sistemas de Información. De Informática se han elegido 4 chicas y un chico; y de Sistemas de Información 2 chicas y tres chicos.

Determinar el espacio muestral del experimento escoger al azar de entre los miembros del equipo de investigación (a) un chico o una chica, (b) escoger un estudiante de una titulación y (c) escoger un chico o una chica teniendo en cuenta la titulación.

Calcular la probabilidad de escoger al azar de entre los miembros del equipo de investigación (a) un estudiante que sea de informática, (b) un estudiante que sea de sistemas de información, (c) un chico, (d) una chica.

2. Sabiendo como es la constitución del equipo de investigación en estadística formado por estudiantes:

a) Verificar que la probabilidad de elegir al azar de entre los miembros del equipo un estudiante que sea de I, de SI, chico, chica, son menores que 1.

b) Verificar que las probabilidades de elegir al azar de entre los miembros del equipo un estudiante que sea de I y SI; chico o chica, son complementarias ¿lo son que sea de la SI y chico?

3. Se va a elegir un estudiante como responsable del equipo.

(a) ¿Qué probabilidad tiene el elegido de ser de Informática y chico?

(b) ¿Qué probabilidad tiene una chica de cualquiera de las dos titulaciones de ser elegida como representante?

4. ¿Cuántos números de 3 cifras diferentes se pueden formar con los ocho dígitos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9?

5. ¿De cuántas formas diferentes pueden ponerse los nombres de los vecinos en los buzones de correos de un portal de 6 vecinos?

6. Se consideran n puntos en un plano, no alineados ¿cuántas rectas determinan dichos puntos? ¿Cuántos triángulos?

7. En una estantería hay 10 libros, de los cuales 4 son de estadística. Se toman 3 libros al azar ¿Cuál es la probabilidad de que al menos uno sea de estadística?

8. ¿Cuál es la probabilidad de que entre 4 personas escogidas al azar dos de ellas cumplan años el mismo día del año (no el mismo año)? ¿y si son k ? ¿y si $k=60$? ¿se cumple en clase el resultado?

9. De un grupo de estudiantes se sabe que el 80% va a la universidad en transporte público y que el 25% no tienen carnet de conducir y que el 85% vienen en transporte público o no tienen carnet de conducir. Analizar para estos estudiantes si son independientes los sucesos venir en transporte público y no tener carnet de conducir.