UNIVERSIDAD ICESI | Facultad de Ingeniería | Departamento de Matemáticas y Estadística

Teoría de probabilidades. Marzo 6 de 2013 Quiz 2 Fabio Salamanca.

1.-En un centro universitario se evalúan los resultados de 200 estudiantes en las áreas de Matemáticas y Estadística. De acuerdo con la información obtenida se sabe que 80 ganan Matemática, 40 ganan Estadística y 30 ganan ambas materias.

Se escoge un estudiante al azar. Halle las probabilidades asociadas a los eventos siguientes:

a.-El estudiante gana Matemática y pierde Estadística.

b.-El estudiante pierde ambas materias.

c.--El estudiante gana por los menos una de estas dos materias.

d.- El estudiante pierde por lo menos una de estas dos materias.

e.- Si perdió Matemática, ¿Cuál es la probabilidad de que gane estadística?

Valor 40%

2.- Un hincha del América tiene 40 camisetas de las cuales 15 son rojas. Si selecciona cuatro camisetas al azar, sin sustitución:

a.-¿cuál es la probabilidad de que todas sean rojas?

b.-¿cuál es la probabilidad de que la primera no sea roja y las siguientes sí lo sean?

Valor 20%

3.- Técnicas de conteo.

a. -¿Cuántos posibles resultados se obtienen cuando se tiran 5 monedas.

b.- ¿De cuántas maneras diferentes se contesta un examen de 20 preguntas al azar que tiene las opciones A, B, C, D, E.

c.- ¿Cuál es el total de formas posibles en que ocho personas hacen una fila y tres personas específicas no pueden quedar juntas.

d.- ¿Cuántos grupos diferentes de 5 finalistas resultan para una convocatoria en la cual se presentan 20 aspirantes.

e.- ¿De cuántas maneras diferentes se seleccionan la reina, virreina y princesa en el concurso de Miss Universo si se sabe que se presentan 50 candidatas.

Valor 40%