



Nombre del Alumno: Jazmín Gómez Domínguez

Nombre del tema: probabilidad

Parcial: I ro

Nombre de la Materia: Bioestadística

Nombre del profesor: L.M: Rosario Gómez Lugano

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 4to cuatrimestre

cuadro sinóptico

PROBABILIDAD

MEDIDA DE PROBABILIDAD

PARA MEDIR LA INCERTIDUMBRE EXISTE EN UN EXPERIEMNTO ALEATORIO I DADO, SE PARTE DE UN ESPACIO MUESTRAL M EN EL QUE SE INCLUYE TODOS LOS POSIBLES RESULTADOS INDIVIDUALES DEL EXPERIMENTO (SUCESOS ELEMENTALES); ES DECIR, EL CONJUNTO MUESTRAL ES UN CONJUNTO EXHAUSTIVO (TIENE TODAS LAS POSIBLES OCURRENCIAS) Y MUTUAMENTE EXCLUSIVO (NO PUEDEN DARSE DOS OCURRENCIAS ALA VES)

PROBABILIDAD CONDICIONADA

MIREMOS LA FORMA EN QUE CAMBIA LA PROBABILIDAD DE UN SUCESO A CUANDO SE SABE QUE OTRO SUCESO B HA OCURRIDO. A ESTA PROBABILIDAD SE LE DENOMINA LA PROBABILIDAD CONDICIONAL.

PROBABILIDAD CONDICIONAL PARA SUCESOS INDEPENDIENTES

DOS SUCESOS A,B SON INDEPENDIENTES CUANDO LA PROBABILIDA DE QUE SUCEDA A NO SE VE AFECTADA POR QUE HAYA SUCEDIDO, O NO B.

TEOREMA BAYES

$$P(A | B) = \frac{P(B | A)P(A)}{P(B)}$$

VARIABLE
ALEATORIA

DISCRETA

UNA VARIABLE ALEATORIA ES DISCRETA SI LOS NUMEROS A LOS QUE DA LUGAR SON NUMEROS ENTEROS. LA FORMA DE CALCULAR LAS PROBABILIDADES DE UNA VARIABLE ALEATORIA DISCRETA ES ATRAVES DE LA FUNCION DE PROBABILIDAD.

CONTINUA

UNA VARIABLE ALEATORIA ES CONTINUA EN CASO DE QUE LOS NUMEROS A LOS QUE DE LUGAR NO SEAN NUMEROS ENTEROS. ES DECIR, TENGAN DECIMALES.

EJEMPLOS

DADO: NO ES LA VARIABLE ALEATORIA. EL DADO ES SIMPLEMENTE UN OBJETO.

LANZAMIENTO DE UN DADO: NO ES LA VARIABLE ALEATORIA, EL LANZAMIENTO DE UN DADO ES EL EXPERIMENTO ALEATORIO.

RESULTADOS DEL LANZAMIENTO DE UN DADO: SI ES LA VARIABLE ALEATORIA ES LA FUNCION QUE RECOGE LOS RESULTADOS DEL LANZAMIENTO DEL DADO

FUENTES BIBLOGRAFIA

- MILTON, J. SUSAN. *ESTADÍSTICA PARA BIOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA SALUD*. 3ª EDICIÓN AMPLIADA. MCGRAW-HILL, 2007
- UGARTE, M.D., MILITINO, A.F. Y ARNHOLT, A.T. *PROBABILITY AND STATISTICS WITH R*. CRC PRESS, 2008
- ZAR, JERROLD H. *BIOSTATISTICAL ANALYSIS*. 5ª EDICCIÓN. PEARSON EDUCATION INTERNATIONAL, 2010
- HUNTSBERGER, D.V. Y BILLINGSLEY, P. *ELEMENTOS DE ESTADÍSTICA INFERENCIAL*. CONTINENTAL, 1983

1-Si un muchacho tiene en su guardarropa 3 camisas de color blanco, 2 azules, 4 camisas negras, 5 verdes, y 2 camisas rojas y hoy para vestir elige uno al azar:

a) ¿Cuál es la probabilidad de que se ponga un azul? **La probabilidad es del 12%**

b) ¿cuál es la probabilidad de que vista una camisa color negro? **La probabilidad es del 25%**

$$S = \{16\}$$

$$V(\text{azul}) = (2) (2/16) = 0.12 \times 100 = 12\%$$

$$V(\text{negro}) = (4) (4/16) = 0,25 \times 100 = 25\%$$

2-La biblioteca escolar recibió 40 libros nuevos incluyendo 12 novelas. Si un estudiante selecciona uno de estos libros al azar...

¿Cuál es la probabilidad de que elija una novela? **La probabilidad es del 30 %**

¿Cuál es la probabilidad de que elija un libro distinto a la novela? **La probabilidad es del 70%**

$$S = \{40\}$$

$$V(\text{novela}) = (12) (12/40) = 0.3 \times 100 = 30\%$$

$$V(\text{distinto}) = (1) - (3/10) = 07 \times 100 = 70\%$$

3-Se aplicará un examen un examen sorpresa a un estudiante elegido al azar de la clase de enfermería si en el grupo hay 18 hombres y 12 mujeres

¿Cuál es la probabilidad de que sea un muchacho al que se la aplique el examen? **La probabilidad es del 60%**

$S = \{30\}$

$V = \text{hombre} = \frac{18}{30} = 06 \times 100 = 60\%$