

Montevideo, Jueves 23 de Diciembre de 2010

PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

EXAMEN TEORICO

Tema 1)

Parte a) Demostrar que si 2 sucesos A y B son tales que A ocurre siempre que ocurre B y de ocurrir A, es imposible que ocurra B^c , entonces $P[B \cap (A-B)] = P(B)$

Parte b) Sea $P(A) = \alpha$ y $P(B) = \mu$, escribir en función de α y de μ , la probabilidad del suceso determinado porque uno y sólo uno de A y B, ocurra.

Tema 2)

Parte a) Enunciar los Axiomas de Probabilidad

Parte b) Probar que $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

Tema 3)

Parte a) Dados 2 sucesos disjuntos, (excluyentes), es posible que además sean independientes. V o F. Justifique.

Parte b) Deducir la expresión de la función de probabilidad Binomial

Tema 4)

Parte a) Verificar, a través del cálculo que el valor medio y la desviación estándar de una $N(0,1)$ son efectivamente, 0 y 1.

Parte b) Indicar cuáles de las siguientes funciones en $[0;1]$, pueden ser de distribución acumulada. Justifique

b1) $f(x) = e^{x/2}$; b2) $f(x) = x^r$ con r Real; b3) $f(x) = 1/x$; b4) $f(x) = -2x + 3$; b5) $f(x) = K$

Prof. Espínola