

EST-46114 Métodos Multivariados Nombre: _____
Primavera 2019 C.U.: _____
Tarea 03 26/Feb/2018
Fecha de entrega: 5/Mar/2019

Consideren la sesión 12 del curso.

1. Desarrolla los cálculos analíticos para mostrar que la distribución condicional de X_1 dado $X_2 = x_2$, en el contexto donde (X_1, X_2) tienen la distribución gaussiana bivariada, corresponde a la distribución gaussiana donde la media es una regresión de la X_1 en x_2 .
2. Generalicen el resultado anterior considerando $\mathbf{X} = (\mathbf{X}_1, \mathbf{X}_2)$, donde \mathbf{X} es p -variado, \mathbf{X}_1 y \mathbf{X}_2 son p_1 y p_2 variados ($p = p_1 + p_2$), con $\mathbf{X} \sim N_p(\mathbf{x}|\boldsymbol{\mu}, \boldsymbol{\Sigma})$, para derivar la distribución de \mathbf{X}_1 condicional en $\mathbf{X}_2 = \mathbf{x}_2$.