

Universidad de Buenos Aires
Laboratorio de Sistemas Embebidos
Especialización en Inteligencia Artificial

Probabilidad y Estadística para la Inteligencia Artificial

Docente: Camilo Argoty

Nombre: Fausto Juarez Yelamos Código: a1603
Fecha: _____

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL

1. (5 puntos) Se pretende estimar los valores de producción Y (en miles de toneladas) de cierto material, en función del tiempo transcurrido X (en meses) usando los valores de la tabla:

X	Y
2	2
5	53
13	135
16	199
22	509

Se plantea un modelo de la forma $Y = a + bx + cx^2$. Encontrar los estimadores de mínimos cuadrados para a , b y c en este modelo.

2. (5 puntos) Una empresa aseguradora desea estimar el porcentaje de morosidad en una determinada cartera de gran dimensión que tiene emitidas 9 pólizas, de las cuales 1 están en mora. El investigador encargado, teniendo en cuenta toda la información disponible y su conocimiento sobre el funcionamiento interno de la empresa, considera que puede modelar el porcentaje p de morosidad, según una distribución $\mathcal{B}(2, 4)$. Determinar la distribución a posteriori del parámetro p . Determinar su media y su varianza.