

4 hojas

Revisar

TEMA 3
7-11-2014

Padrón...
Apellido...

Parcial
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

1. Una línea de producción fabrica al día 700 varillas de metal, cada una de longitud $U(122 \text{ cm}, 126 \text{ cm})$. Las varillas que sobrepasan los 125 cm son cortadas a este último valor. Las fracciones de varillas remanentes son fundidas y utilizadas para fabricar un subproducto, obteniendo 350 g de subproducto por metro de varilla fundida.

- B a) Calcular la longitud media final de cada varilla
- R b) Calcular la masa media de subproducto elaborado diaria

2. Dado un par aleatorio (X, Y) con función de densidad conjunta $f(x, y) = c(x - y)$, si $0 < x < 8$; $0 < y < x$ y $f(x, y) = 0$ si no. Calcular

- B e) $P(X < 6 / Y > 2.5)$
- B f) $P(X < 6 / Y = 2.5)$

3. Suponga que participa en un programa de entretenimientos en TV, donde hay una caja con N bolitas azules (no se conoce N). Le piden que arroje 10 bolitas blancas a la caja, que mezcle bien, y que luego saque 10 bolitas a ciegas. Obtiene 3 azules y 7 blancas. Si Ud. adivina el valor original de N , se gana un departamento en Río de Janeiro. Si no, le regalan un par de medias y un aplauso del público. ¿Cuál es la mejor forma de estimar N , si Ud tiene muchas ganas de veranear en Brasil? En el programa le dan una calculadora, y un tiempo para contestar, similar al que dispone en este examen

4. El diámetro de una especie de melones es $U(20 \text{ cm}, 25 \text{ cm})$. Se supone que todos los melones son esféricos de densidad 1.1 kg/dm^3 . ¿Cuántos melones debemos colocar en una bolsa para que su peso supere los 70 kg con probabilidad aproximada 0.9?

M