

EJERCICIOS PROPUESTOS PARA LAS UNIDADES 7, 8, 9 y 10

ASIGNATURA:	Estadística y Probabilidad / Fundamentos de Estadística
Profesora responsable de la Asignatura:	Profa. Dra. Vanessa Fernández Chamorro
Tipo de actividad:	Actividad de Evaluación Continua de las Unidades 7, 8, 9 y 10

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

La realización de esta actividad de evaluación continua va a permitir comprobar los avances realizados por el estudiante mediante la aplicación práctica de los conceptos teóricos desarrollados en las unidades correspondientes. El objetivo que se pretende conseguir es que el estudiante sea capaz de, a partir de un enunciado, encontrar las herramientas de Estadística necesarias para resolver el problema y que sea capaz de aplicarlas con éxito.

La evaluación de este trabajo tendrán en cuenta los siguientes puntos:

1. Todas las respuestas deberán estar debidamente justificadas.
2. Se penalizará en la calificación de cada respuesta la falta de justificación razonada o de precisión y se valorarán las estrategias, razonamientos y toma adecuada de decisiones.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

PROBLEMA 1 (2 Puntos)

Los responsables municipales de salud miden la radiactividad en el agua de una fuente natural. Se realizan 10 mediciones y se obtiene una media de 12 y una varianza muestral de 34. Calcular un intervalo de confianza para la varianza al 90%.

PROBLEMA 2 (2,5 Puntos)

Se tienen los siguientes datos de dos muestras:

$$\bar{x}_1 = 3565 \quad S_1 = 150 \quad n_1 = 25$$

$$\bar{x}_2 = 3280 \quad S_2 = 170 \quad n_2 = 12$$

Obtener el intervalo de confianza al 95% de la diferencia de medias.

PROBLEMA 3 (2,5 Puntos)

Para comprobar si las cotizaciones de dos tipos de renta fija (A y B) presentan la misma dispersión, se obtienen dos muestras aleatorias e independientes de 17 días de cotización cada una.

Las cotizaciones al cierre de A presentaron una varianza de 125,25 y de B una varianza de 638,5.

¿Podemos decir que ambos tipos de renta fija presentan la misma estabilidad en su cotización al 10% de significación?

PROBLEMA 4 (3 Puntos)

Las bolsas de azúcar envasadas por una cierta máquina tienen $\mu = 500$ gramos y $\sigma = 35$ gramos. Las bolsas se empaquetan en cajas de 100 unidades. Calcular:

- La probabilidad de que la media de los pesos de las bolsas de un paquete sea menor que 495 gramos.
- El intervalo de confianza para la media al 95%.
- La probabilidad de que una caja de 100 bolsas pese más de 51 Kg.

* Problemas propuestos en diferentes modelos de examen final.

INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA ACTIVIDAD

Criterios de Calificación

1. La presentación, portada con el nombre completo del alumno/a e índice.
2. El correcto planteamiento de los ejercicios.
3. La correcta solución de los ejercicios.
4. La solución esté bien argumentada.
5. Realización de forma individual.

Entrega y calificación

La actividad cumplimentada se envía al profesor a través del Buzón de entrega del Aula Virtual. En ese mismo buzón aparece la fecha límite de entrega.

Se recuerda la necesidad de identificar correctamente el documento de entrega con el nombre y apellido del alumno y el nombre de la AEC.

El formato más óptimo es .PDF

La calificación obtenida se podrá consultar con carácter permanente en el apartado CALIFICACIONES del Aula Virtual.