

Universidad de Costa Rica
Sede de Occidente
Sección de Matemáticas.

**Programa del Curso MA-0372
Principios de Estadística Matemática**

Objetivos Generales:

1. Adquirir los conocimientos y destrezas básicas sobre nociones básicas de la estadística.
2. Manipulación de las básicas de la estadística descriptiva.

Contenido:

Capítulo 1: El Concepto de Población Estadística.

Población estadística. Distribución de frecuencias, atributos, y variantes.

Capítulo 2: Parámetros Poblacionales.

Parámetros. Total y proporción. Media, mediana y la moda. Medidas de dispersión. El recorrido. La desviación estándar, de el recorrido, y la desviación media.

Capítulo 3: Probabilidad.

Conjuntos. Experimento. Espacio muestral. Suceso. Regla de la adición. Sucesos mutuamente excluyentes. Probabilidad condicional. Teorema de Bayes. Variable aleatoria. Esperanza matemática.

Capítulo 4: Distribuciones Especiales.

Reglas enumeración. Fórmula binomial. Distribución binomial, su media y su distribución estándar. Distribución binomial acumulada. Distribución de Poisson. La distribución normal.

Capítulo 5: Muestreo.

Muestra aleatoria simple. Muestra estratificada, por conveniencia y basada en la opinión.

Capítulo 6: Estimación de la Media Poblacional a Partir de una Muestra.

Determinación del tamaño de una muestra. Modelo de comportamiento de medias muestrales. Estimación de la media a partir de una muestra grande, de una muestra pequeña.

Capítulo 7: Docimasia de Hipótesis sobre la media poblacional.

Dócima bilateral. errores de tipo I y II. Efecto del cambio del tamaño de la muestra en los errores de tipo I y II.

Capítulo 8: Dócimas de significación.

Distribución de muestreo de la diferencia entre dos medias muestrales. Dócima de hipótesis acerca de la diferencia entre dos medias muestrales. Comparación de medias de muestras

Evaluación: Se realizarán Tres exámenes parciales con un valor de 25% cada uno. El 25% Al menos 8 quices.

Esto promedia un 100% de la nota de aprovechamiento (A). En caso de que $A \geq 7$ el estudiante aprueba el curso, si $6 \leq A \leq 7$ el estudiante tiene la opción de hacer un examen de ampliación. En otro caso, pierde el curso.

Las fechas de dichos exámenes son:

Exámen	Fecha	Hora	Valor
I exámen	Viernes 25 de septiembre	8 am	25%
II exámen	Viernes 16 de octubre	8 am	25%
III exámen	Viernes 11 de diciembre	8 am	25%
Ampliación	Viernes 18 de diciembre	8 am	

Bibliografía: Se usará como libro de texto: Estadística General Aplicada.
Fadil H. Zuwaylif

Prof. Carlos Márquez Rivera.