

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS
AE-3101 MÉTODOS ESTADÍSTICOS I**

II ciclo del 2012.

Prof. Vanessa Villalobos Ramos, Tel 2511 8764. Mail: vanevilla@gmail.com

Horario de clase: Grupo 1, Jueves de 9 a 11 50 AM en el aula 202 y el Laboratorio de cómputo

Horario de atención: Jueves de 1 a 3 PM, ofi. Por definir

Créditos 3, equivalente a 9 hrs de dedicación por semana.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de este curso desarrollaremos juntos los principios fundamentales de la Estadística Descriptiva e Inferencial. Estas herramientas son útiles para la presentación y análisis de los datos de manera que logremos transformarlos en información relevante para la comprensión y búsqueda de soluciones a los problemas del sector productivo y agroindustrial. En el área de la economía y la administración, se aplican las técnicas estadísticas de manera importante y creciente, así también en las ciencias médicas, sociales, agrarias, ingeniería, etc.

El nacimiento de la estadística matemática como la conocemos hoy podría ubicarse en 1933 en los trabajos pioneros de Andrei Nikolaevich Kolmogorov (1903 – 1987), matemático ruso que se encuentra entre los más grandes matemáticos del siglo XX. La estadística esta en constante evolución y se investiga en todo el mundo, tanto en sus fundamentos como en sus aplicaciones. Por ejemplo; para pronosticar la cantidad de producción según la evolución del clima, para predecir la calidad de la producción según manejo técnico o agronómico que haga cada empresa agrícola, para evaluar el impacto de una política económica, para detectar fallas en un sistema de producción, transformación y empaque de productos, para evaluar los tratamientos más eficaces para el combate de una enfermedad o plaga, etc. todas estas preguntas dan lugar a la investigación, estudio y reflexión en el campo de la Estadística y en gran medida, serán estos procedimientos y análisis estadísticos el fundamento para generar mejoras. Se espera que este curso sirva como ventana a ese mundo y que todos tengamos al finalizar, la sapiencia para coleccionar, procesar y analizar la información relevante para la toma de decisiones y que podamos hacer críticas constructivas y fundamentadas de los datos que diariamente se generan o están a nuestra disposición.¹

OBJETIVOS GENERALES

1. Comprender y manejar conceptos y técnicas relacionadas con el análisis estadístico de información, modelos probabilísticos y de inferencia estadística.
2. Desarrollar la capacidad de efectuar investigaciones mediante razonamientos lógicos para resolver problemas de probabilidades y de pronóstico mediante técnicas estadísticas.

PREGUNTAS GENERADORAS

- ¿Qué entendemos por análisis estadístico de la información?
- ¿Cómo debemos llevar a cabo un análisis estadístico completo de la información pertinente a los negocios y la macroeconomía del país?
- ¿Cuáles son los principales riesgos de error en las decisiones basadas en los resultados de análisis estadísticos de la información?

METODOLOGÍA

Se tomará como texto para el curso el primer libro de la bibliografía adjunta, se asignará un ejercicio práctico para grupos de estudiantes para trabajar en la solución de problemas reales, así como lecturas complementarias, según el temario y cronograma que se adjunta en este documento. Las tareas y la teoría deben revisarse y aclararse en clase cada semana en la primera hora según lo visto la semana anterior, por ello se requiere la

¹ Adaptado de: <http://imerl.fing.edu.uy/pye/info.htm>. 14/8/07.

participación activa y creativa de l@s estudiantes, tanto en el desarrollo de la clase como en la resolución de las prácticas y tareas.

EVALUACIÓN

Su disposición y actitud para el trabajo durante y fuera de la clase serán elementos relevantes en la evaluación del curso.

- ✓ Quices de comprobación de lectura previa, con valor total del 15 % los cuales no son avisados.
- ✓ Colección de 3 noticias de estadísticas del sector agroindustrial, podría ser sobre gremios, asociaciones, cooperativas, organismos internacionales, gubernamentales, empresariales o institucionales. Entresacando de la noticia la identificación de la variable (unidad de medición, rango, forma o ilustración), el elemento de estudio, población, objetivo (o problema que describe), conclusión (decisión o recomendación) que se deriva de dichas estadísticas. Con valor de 5 %. Deben compartir alguna de las noticias al resto del grupo, utilizando un medio expositivo creativo (NO power point).
- ✓ 1 Trabajo práctico en grupo relativo a la operación de los CEPROMAS, con un valor de 20 %, que se irá valorando parcialmente en diferentes entregas durante el curso.
- ✓ 2 exámenes con valor de 30 % cada uno. Para un total de 60%

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

1. Texto del curso: Lind, Marchal Wathen. ESTADISTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y LA ECONOMÍA. Tercera edición. Mc Graw Hill. 519.502.433 L742e3
2. Marjorie Mora Valverde, FÓRMULAS Y TABLAS ESTADÍSTICAS. Editorial UCR.
3. Gómez Barrantes, Miguel. ELEMENTOS DE ESTADISTICA DESCRIPTIVA. Tercera Edición, EUNED, San José, Costa Rica, 2003.
4. Flerida Hernández. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA. ICAP. 519.53, H558e.
5. William Mendenhall, INTRODUCCIÓN A LA PROBABILIDAD Y LA ESTADÍSTICA, Grupo Editorial Iberoamerica, México 1987.
6. Dana K. Keller, The TAO of Statistics, Sage Publications, Inc. 2006.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cualquier cambio esta sujeto al acuerdo de todos los estudiantes y la profesora, para ello deben estar presentes TODOS a la hora de decidirlo.

Fecha	Por Hacer
9 de agosto	Introducción al Curso y Lectura de la Carta del estudiante.
16 de agosto	Qué comprende la estadística, el proceso de investigación, tipos de variables, Capítulo 1 del libro. Tarea de investigación sobre criterios para el control de calidad. (Maíz, Frijol, Arroz). Entregar por escrito.
23 de agosto	Descripción de datos. Tablas de frecuencias, Distribuciones de frecuencias y representaciones gráficas. Capítulo 2.
30 de agosto	Medidas estadísticas: tendencia central, dispersión y de localización. Capítulo 3 y 4.
6 de setiembre	Continuación. Capítulo 3 y 4.
13 de setiembre	Teoría elemental de probabilidad. Capítulo 5.
20 de setiembre	Continuación Cap. 5.
27 de setiembre	Distribuciones de probabilidad discreta: binomial. Capítulo 6.
4 de octubre	Distribuciones de probabilidad continua: normal. Capítulo 7.
11 de octubre	I Examen, 8 am.
18 de octubre	Muestreo y Teorema del Límite Central. Capítulo 8.
25 de octubre	Estimación e intervalos de confianzas. Capítulo 9.
1 de noviembre	Pruebas de hipótesis de una muestra. Capítulo 10.
8 de noviembre	Resolviendo prácticas y dudas.
15 de noviembre	Pruebas de hipótesis para dos muestras. Capítulo 11.
22 de noviembre	Continuación Cap. 11.
29 de noviembre	Resolviendo prácticas y dudas.
6 de diciembre	II Examen
14 de Diciembre	Examen de Ampliación, 2 pm.