

**UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA**

CARRERA:	Bachillerato y Licenciatura en Economía
CÓDIGO DE LA CARRERA:	050708
NOMBRE DEL CURSO:	ESTADÍSTICA I
TIPO DE CURSO:	REGULAR
CÓDIGO DE CURSO:	ECB404
NIVEL:	II
PERIODO LECTIVO:	I Ciclo 2018
MODALIDAD:	17 SEMANAS
NATURALEZA:	TEÓRICO
CRÉDITOS:	04
HORAS SEMANALES:	11
HORARIO DE ATENCIÓN:	01
HORAS PRESENCIALES:	04
HORAS DE ESTUDIO INDEPENDIENTE:	07
REQUISITOS:	BACHILLERATO
DOCENTE:	M.Sc. Javier Rodríguez Email: jrodr@una.cr Grupo 03. Sábado 08:00 – 11:20, aula 228 M.Sc. Christian González Hernández Email: cgonz@una.cr Grupo 02. Sábado 08:00 – 11:20, aula 228 M.Sc. Marco Otoy Chavarria Email: marco.otoya.chavarria@una.cr Grupo 01. Lunes 08:00 – 11:20, aula 227
CÁTEDRA	Métodos cuantitativos, coordinada por el MSc. David Cardoza

I. DESCRIPCIÓN

La Estadística, es conocida como el arte y la ciencia de dar sentido a los datos numéricos. Sin constituirse, en el “sine qua non” de la ciencia económica, el dominio de los conceptos y herramientas estadísticas fundamentales se ha convertido en uno de los principales aspectos del quehacer de los profesionales en Economía. Analizar datos, compilar cifras estadísticas, utilizar medidas que resuman información relevante son solo algunos de los aspectos que se considerarán en este curso a partir de la comprensión y utilización de los principales conceptos estadísticos. El presente curso abarca el área de la estadística descriptiva, el uso de las series de tiempo y la introducción a las teorías de la probabilidad aplicado a la Economía.

II. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar en el estudiante la capacidad de analizar información estadística de cualquier índole por medio de la utilización de la más completa gama de conceptos estadísticos de uso frecuente por los profesionales en Economía.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Una vez finalizado el curso el estudiante estará capacitado para:

- Calcular e interpretar diferentes medidas de posición, dispersión, forma, localización y concentración.
- Utilizar y construir números índices y relativos para su aplicación con sentido económico.
- Introducir al estudiante en el uso y manejo de software para el análisis estadístico básico.
- Estudiar el uso de las series de tiempo en el ámbito económico.

IV. CONTENIDOS DEL CURSO

Al concluir el curso el estudiante debe haber desarrollado los siguientes saberes:

A. Conceptual:

El curso se desarrollará alrededor de los siguientes contenidos:

Unidad I. Investigación económica

1. Fundamentos epistemológicos de la investigación científica y de las ciencias sociales.
2. Proceso de investigación científica.
3. El método científico y su relación con la estadística.

Unidad II. Análisis estadístico de variables económicas: variables cuantitativas y categóricas

1. Definición de estadística.
2. Tipos de variables y escalas de medición.
3. Fuentes de información.
4. El cuestionario
5. Confección y análisis de cuadros.
6. Confección y análisis de gráficos.
7. Distribuciones de frecuencias.

Unidad III. Medidas de posición y variabilidad, forma, localización y concentración

1. Propósito de las medidas de posición.
2. Cálculo de las medidas de posición para datos agrupados y sin agrupar.
3. Cálculo de las medidas de variabilidad para datos agrupados y sin agrupar.
4. Medidas de asimetría y curtosis.
5. Medidas de localización y concentración: Coeficiente de Gini y Theil
6. Medidas descriptivas para variables bidimensionales. Covarianza y coeficiente de correlación lineal.

Unidad IV. Números Relativos e Índices

1. Definición y utilidad de los números índices.
2. Clasificación de los números índices: simples y compuestos.
3. Números índices simples. Tasas de variación.
4. Números índices compuestos sin ponderar.
5. Números índices compuestos ponderados. Índices de Laspeyres, Paasche, Egdeworth y Fisher.
6. Índice de valor.

7. El índice de precios al consumidor (IPC)
8. Propiedades de los números índice.
9. Operaciones con números índices: renovación, enlace y cambio de base.
10. Deflación de series económicas.

Unidad V. Introducción a las Series de Tiempo

1. Análisis gráfico.
2. Transformación y empalme de series económicas
3. Componentes de una serie temporal.
4. Tendencia. Métodos para su determinación.
5. Variaciones estacionales. Desestacionalización.
6. Variaciones cíclicas e irregulares.
7. Identificación del cambio estructural y análisis de submuestras.

V. METODOLOGÍA

El curso será desarrollado a partir de las clases del profesor, de la bibliografía previamente señalada y de la participación de los estudiantes.

• I parcial: Unidades 1, 2 y 3	20%
• II parcial: Unidad 3 y 4	20%
• III examen final: todas las unidades	30%
• Quices	10%
• Trabajo de investigación	20%

El trabajo de investigación es un informe sobre la aplicación de la estadística sobre variables económicas o no económicas del que hacer nacional, donde los estudiantes puedan demostrar el manejo analítico e instrumental que adquirieron a lo largo del curso.

Para la **reposición de pruebas cortas y exámenes** el estudiante deberá entregar su debida justificación en los siguientes 5 días hábiles después de que se aplicó la evaluación. (Se aceptan como justificaciones documentos probatorios por enfermedad o causa de fuerza mayor de la CCSS).

Adecuación: En los casos de los estudiantes con necesidades especiales, previa comunicación oficial por parte de las autoridades o el estudiante, el profesor elaborará un plan de trabajo en la segunda semana del curso, el cual será remitido a la Subdirección para su incorporación al expediente.

Sobre las ausencias: de acuerdo con las facultades establecidas en el Reglamento General sobre los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA, y dadas las características del curso con conocimientos acumulativos, de carácter teórico práctico y alto grado de dificultad, con tres (3) ausencias injustificadas se pierde el curso.

CRONOGRAMA

Fecha de inicio de semana	Tema	Bibliografía
Lunes 12 al 18 de febrero	Unidad I	A-W: Capítulo 1 y apéndice 1
		C-Q: Capítulo 1
		M-G: Capítulo 1, 2 y 3
		O-H: Capítulo 1
		C-B: Capítulos del 1 al 9
		R-S: Capítulos del 1 al 11
Lunes 19 al 25 de febrero	Unidad II	A-W: Capítulo 2 C-Q: Capítulo 2 y 4
Lunes 26 de febrero al 4 de marzo	Unidad II	L-D: Capítulos 3, 4 y 5 M-G: Capítulo 5, 6 y 7 O-H: Capítulo 3, 5 y 6
		R-D: Capítulo 2
Lunes 5 al 11 de marzo	Unidad II	M-G: Capítulo 5, 6 y 7
		O-H: Capítulo 3, 5 y 6
		R-D: Capítulo 2 A-W: Capítulo 3 INEC: Capítulo 3 y 4
Lunes 12 al 18 de marzo	Unidad III	C-Q: Capítulo 3 M-G: Capítulo 8
Lunes 19 al 25 de marzo	Unidad III	C-Q: Capítulo 3
		M-G: Capítulo 9
		O-H: Capítulo 4 y 7 R-D: Capítulo 3
Lunes 26 de marzo	Receso de Semana Santa	
Lunes 2 al 8 de abril	I examen parcial: unidades I, II y III	
Lunes 9 al 15 de abril	Unidad III	M-G: Capítulo 14 A-W: Capítulo 13 C-Q: Capítulo 5

Fecha de inicio de semana	Tema	Bibliografía
Lunes 16 al 22 de abril	Unidad IV	O-H: Capítulo 2 J-S: Capítulo 5
Lunes 23 al 29 de abril	Unidad IV	R-D: Capítulo 16
Lunes 30 de abril al 6 de mayo	Unidad IV	M-G: Capítulo 4
Lunes 7 al 13 de mayo	Unidad V	A-W: Capítulo 13
Lunes 14 al 20 de	II examen parcial: unidades III y IV	
Lunes 21 al 27 de mayo	Unidad V	R-D: Capítulo 15 L-M-W: Capítulo 16
Lunes 28 de mayo al 3 de junio	Unidad V	A-S-W : Capítulo 18
Lunes 4 al 9 de junio	Presentación de trabajos finales	
Lunes 11 al 17 de junio	Exámen final: unidades I-IV (acumulativo)	
Lunes 18 al 23 de junio	Entrega de promedios finales (examen extraordinario en la semana siguiente)	

VI. BIBLIOGRAFÍA

Levin, Richard I. y Rubin, David S. **Estadística para Administración y Economía**. Séptima edición. Pearson Educación, México, 2010. Libro de texto

Anderson, D., Sweeney, D. Williams, T. **Estadística para Administración y Economía**. Séptima edición, Thomson Learning. 1999.

Webster L., Allen. **Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía**. Tercera edición. McGraw Hill-Interamericana, S. A. Colombia. 2000.

Quintana, Carlos. **Estadística Elemental**. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 2003.

Sánchez Fernández, J. (2004). **Introducción a la Estadística Empresarial**. Edición electrónica en <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/index.htm>

Lind, Douglas, Marchal, William and Wathen, Samuel. **Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía**. Decimoquinta edición. McGraw Hill-Interamericana Editores, S. A. México . 2012.

Gómez Barrantes, Miguel. **Elementos de Estadística Descriptiva**. Cuarta edición. Editorial UNED. San José, Costa Rica. 2012. Libro de texto

Hernández Rodríguez, Oscar. **Estadística Elemental para Ciencias Sociales**. Tercera edición. Editorial de la Universidad de Costa Rica, 2009.

Hernández Sampieri, R., Fernández, C., Baptista L., P. Metodología de la Investigación. Sexta Edición, McGraw Hill-Interamericana, S. A. México. 2014.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2017). Guía para la presentación de información estadística. Segunda Edición. San José, Costa Rica. Diciembre, 2017. Disponible en <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/mepresentinfoestadist-21122017.pdf>

Nicholas J. Horton, Daniel Kaplan y Randall Pruim (2015). Una Guía de estudiantes para R. Preparado para la United States Conference on Teaching Statistics.

Sergio Santana Julio y Efraín Mateos Farfán. El arte de programar en R. Un Lenguaje para la estadística. 27 de noviembre de 2014.

Takezawa Kunio (2012). Guidebook to R Graphics. Using Microsoft Windows. A John Wiley & Sons, Inc. Publications.

Charles Lininger y Donald Warwick. La encuesta por muestreo: teoría y práctica. Compañía Editorial Continental SA México. 1978