

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

CARRERA:	Bachillerato y Licenciatura en Economía
CÓDIGO DE LA CARRERA:	ECB (Bachillerato y Licenciatura)
NOMBRE DEL CURSO:	ESTADÍSTICA I
TIPO DE CURSO:	Regular
CÓDIGO DE CURSO:	ECB404
NIVEL:	Segundo
PERIODO LECTIVO:	I Ciclo 2019
MODALIDAD:	17 SEMANAS SEMESTRAL
NATURALEZA:	TEÓRICO
TIPO DE LABORATORIO:	NA
CRÉDITOS:	04
HORAS SEMANALES:	03 Hrs presenciales + 09 hrs de estudio independiente
HORARIO DE ATENCIÓN:	Un espacio de una hora al término de las lecciones
HORAS PRESENCIALES:	04 Hrs totales Teoría: 02 Práctica:02
HORAS DE ESTUDIO INDEPENDIENTE:	07 Hrs totales
HORAS DOCENTE:	04
HORARIO DE CLASES	Martes de 8:00 a 11:20 am, 1:00 a 4:20 pm y de 6:00 a 9:20 pm
REQUISITOS:	ECB400/MAT002
CORREQUISITO:	NA
DOCENTES:	<p>M.Sc. Marco Otoya Chavarría marco.otoya.chavarria@una.cr NRC40608 Grupo 01. Martes 08.00 – 11.20 hrs, Aula 229</p> <p>M.Sc. Christian González Hernández, cgonz@una.cr NRC40622 Grupo 02. Martes 13.00 – 16.20 hrs, Aula 229</p> <p>M.Sc. Javier Rodríguez Ramírez. jrodr@una.cr NRC40627 Grupo 03. Martes 08.00 – 11.20 hrs, Aula 234</p>
CÁTEDRA	Métodos cuantitativos, coordinada por el M.Sc. David Cardoza Rodríguez: david.cardoza.rodriguez@una.cr

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. OBJETIVOS

II.1- 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.

II.2 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.

III. APRENDIZAJES INTEGRALES

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

III.1 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.

III.2 Saber procedimental (Habilidades y destrezas)

- Comprender el papel de los supuestos en los argumentos.
- Presentar, tabular y graficar la información estadística.
- Comprender la forma de usar evidencia empírica para evaluar un argumento económico.
- Producir datos relevantes utilizando métodos de investigación cualitativos y/o cuantitativos específicos.
- Conoce el funcionamiento de las bases de datos de información cuantitativas y bibliográficas.
- Saber cómo localizar y utilizar fuentes de datos primarias (INEC, BCCR, Contabilidad Nacional, otros).
- Utilizar paquetes informáticos para uso general y especializado para economistas.
- Emplear las tecnologías de infocomunicaciones para investigar temas económicos.

III.3 Saber actitudinal (Actitudes y valores)

- La búsqueda de la verdad.
- La excelencia académica.
- La equidad y la igualdad de oportunidades.
- La diversidad cultural.
- La honestidad intelectual.
- Resiliencia.

IV. Evaluación

- | | |
|----------------------------------------|-----|
| • I parcial: Unidades 1, 2 y 3 | 20% |
| • II parcial: Unidad 3 y 4 | 20% |
| • III examen final: todas las unidades | 30% |
| • Quices y tareas | 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.

V. Cronograma

Fecha	Tema	Bibliografía
Martes 12 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
Martes 19 de febrero	Unidad II	A-W: Capítulo 2
Martes 26 de febrero	Unidad II	L-D: Capítulos 3, 4 y 5
		R-D: Capítulo 2
Martes 5 de marzo	Unidad II	M-G: Capítulo 5, 6 y 7
		O-H: Capítulo 3, 5 y 6
		R-D: Capítulo 2
Martes 12 de marzo	Unidad III	C-Q: Capítulo 3
Martes 19 de marzo	Unidad III	C-Q: Capítulo 3
		M-G: Capítulo 9
		O-H: Capítulo 4 y 7
Martes 26 de marzo	I examen parcial: unidades I, II y III	
Martes 2 de abril	Unidad III	M-G: Capítulo 14
		A-W: Capítulo 13
Martes 9 de abril	Unidad IV	O-H: Capítulo 2
		J-S: Capítulo 5
Lunes 15 al 20 de abril	Receso de Semana Santa	Lunes 15 al 20 de abril
Martes 23 de abril	Unidad IV	R-D: Capítulo 16
Martes 30 de abril	Unidad IV	M-G: Capítulo 4

Fecha	Tema	Bibliografía
Martes 7 de mayo	Unidad V	A-W: Capítulo 13
Martes 14 de mayo	II examen parcial: unidades III y IV	
Martes 21 de mayo	Unidad V	R-D: Capítulo 15 L-M-W: Capítulo 16
Martes 28 de mayo	Unidad V	A-S-W : Capítulo 18
Martes 4 de junio	Presentación de trabajos finales	
Martes 11 de junio	Examen final: unidades I-IV (acumulativo)	
Martes 18 de junio	Entrega de promedios finales (examen extraordinario en la semana siguiente)	

VI. BIBLIOGRAFÍA

- R-D: Levin, Richard I. y Rubin, David S. **Estadística para Administración y Economía**. Séptima edición. Pearson Educación, México, 2010. Libro de texto
- A-S-W: Anderson, D., Sweeney, D. Williams, T. **Estadística para Administración y Economía**. Séptima edición, Thomson Learning. 1999.
- A-W: Webster L., Allen. **Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía**. Tercera edición. McGraw Hill-Interamericana, S. A. Colombia. 2000.
- C-Q: Quintana, Carlos. **Estadística Elemental**. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 2003.
- J-S: Sánchez Fernández, J. (2004). **Introducción a la Estadística Empresarial**. Edición electrónica en <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/index.htm>
- L-M-W 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.
- M-G: Gómez Barrantes, Miguel. **Elementos de Estadística Descriptiva**. Cuarta edición. Editorial UNED. San José, Costa Rica. 2012. Libro de texto
- O-H: Hernández Rodríguez, Óscar. **Estadística Elemental para Ciencias Sociales**. Tercera edición. Editorial de la Universidad de Costa Rica, 2009.
- R-S Hernández Sampieri, R., Fernández, C., Baptista L., P. **Metodología de la Investigación**. Sexta Edición, McGraw Hill-Interamericana, S. A. México. 2014.

- INEC 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>
- H-K-R Nicholas J. Horton, Daniel Kaplan y Randall Pruim (2015). **Una Guía de estudiantes para R**. Preparado para la United States Conference on Teaching Statistics.
- J-E Sergio Santana Julio y Efraín Mateos Farfán. **El arte de programar en R**. Un Lenguaje para la estadística. 27 de noviembre de 2014.
- T-K Takezawa Kunio (2012). **Guidebook to R Graphics**. Using Microsoft Windows. A John Wiley & Sons, Inc. Publications.
- L-D Charles Lininger y Donald Warwick. **La encuesta por muestreo: teoría y práctica**. Compañía Editorial Continental SA México. 1978