

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE ECONOMÍA  
BACHILLERATO EN ECONOMÍA (BA-ECONOMI)**

<b>NOMBRE DEL CURSO:</b>	Estadística I
<b>TIPO DE CURSO:</b>	Regular
<b>CÓDIGO DE CURSO:</b>	ECF 403
<b>NIVEL Y GRADO ACADÉMICO:</b>	I nivel
<b>PERIODO LECTIVO:</b>	II Ciclo 2023
<b>MODALIDAD:</b>	Presencial
<b>NATURALEZA:</b>	Teórico-Práctico
<b>CRÉDITOS:</b>	3
<b>HORAS SEMANALES:</b>	8
<b>HORAS DEL CURSO</b>	2 teoría; 1 práctica; 5 estudio independiente
<b>HORAS DOCENTE:</b>	3
<b>HORAS DE ATENCIÓN ESTUDIANTE:</b>	L: 16:00-17:00 i: 16:00-17:00
<b>HORARIO DEL CURSO:</b>	L: 13:00-16:00 i: 13:00-16:00
<b>REQUISITOS:</b>	ECF402 Introducción a la Economía I MAT001 Matemática General
<b>CORREQUISITO:</b>	N/A
<b>DOCENTES:</b>	Yenén Mejías San Lee <a href="mailto:ymejias@una.cr">ymejias@una.cr</a>
<b>COORDINADOR DE CÁTEDRA:</b>	Javier Rodríguez Ramírez <a href="mailto:javier.rodriguez.ramirez@una.ac.cr">javier.rodriguez.ramirez@una.ac.cr</a> Cátedra Métodos Cuantitativos
<b>GUIA ACADÉMICA:</b>	Yenén Mejías San Lee <a href="mailto:guia.economia@una.cr">guia.economia@una.cr</a>



**2023**

Universidades Públicas  
ante el Cambio Climático



**En esta Universidad nos comprometemos a prevenir, investigar y sancionar el hostigamiento sexual entendido como toda conducta o comportamiento físico, verbal, no verbal escrito, expreso o implícito, de connotación sexual, no deseado o molesto para quien o quienes lo reciben, reiterado o aislado. Si usted está siendo víctima de hostigamiento dirijase a la Fiscalía de Hostigamiento Sexual de la UNA o llame al teléfono: 2277-3961 o escriba al correo electrónica [fiscalia@una.cr](mailto:fiscalia@una.cr)**

## I. Descripción del curso:

Se promueve la comprensión y utilización de los principales conceptos y herramientas estadísticas, fundamentales, analizar datos, compilar cifras estadísticas, utilizar medidas que resuman información relevante. La estadística se ha convertido en uno de los principales aspectos del quehacer de los profesionales en Economía y por ello la importancia de su estudio. 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

### Objetivo General

- Desarrollar la capacidad de procesamiento y análisis de información estadística en Economía.

### Objetivos Específicos

- Conocer y ser capaz de utilizar las principales fuentes de información empleadas por los economistas, y en particular las grandes bases de datos disponibles en Internet.
- Calcular e interpretar las diferentes medidas de posición, dispersión, forma, localización y concentración.
- Utilizar y construir números índices y relativos para su aplicación con sentido económico.
- Manejar el software estadístico para el análisis estadístico básico.
- Analizar las series de tiempo en el ámbito económico con medios gráficos y estadísticos.
- Desarrollar la habilidad comprensiva acerca de los principales conceptos de probabilidad y su posterior aplicabilidad en el ámbito de la ciencia económica.
- Presentar adecuadamente la información estadística para explicar los argumentos económicos.



### III. Contenido o aprendizajes integrales

#### Saber conceptual

#### Unidad I. 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. Técnicas para la presentación de información (Construcción de Tablas y Gráficos).
6. Distribuciones de frecuencias.

#### Unidad II. 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, Theil, Smolestky.
6. Medidas descriptivas para variables bidimensionales. Covarianza y coeficiente de correlación lineal.

#### Unidad III. 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 IV. 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.

#### **Unidad V. Teoría de Probabilidad**

1. Conjuntos: definiciones y nomenclatura.
2. Experimentos, espacio muestral y sucesos.
3. Reglas de probabilidad: probabilidad de un suceso; reglas de enumeración; reglas de adición y multiplicación; probabilidad condicional y Teorema de Bayes.
4. Variable aleatoria discreta, esperanza matemática, varianza y correlación.

#### **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.

#### **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. Aspectos metodológicos

El curso será desarrollado bajo la modalidad presencial, no obstante, en casos como feriados, cierre del edificio o por motivos de fuerza mayor y con previa autorización de la persona coordinadora y autoridades de la ESEUNA se puede programar una clase presencial remota sincrónica o asincrónica, para esta situación se utilizará la plataforma oficial de teams y la clase quedará disponible en el aula virtual institucional.

Cada docente impartirá los elementos esenciales del curso de forma magistral, apoyado de la participación de los y las estudiantes en los temas desarrollados durante clase, para lo cual es indispensable la lectura previa por parte los mismos. Cabe mencionar que algunas de las clases pueden apoyarse con metodologías activas, no obstante, deben indicarse a los estudiantes anticipado al desarrollo de la clase.

Las metodologías activas hacen mayor énfasis en los aprendizajes de estudiante que en las enseñanzas del docente generando una mayor comprensión y motivación del cuerpo estudiantil. Pero para lograrlo es imperante que el estudiantado comprenda su responsabilidad con las lecturas y asignaciones que el docente les solicite, de lo contrario el instrumento no será efectivo. Por su parte es obligación del docente que la aplica, aclarar el objetivo de aprendizaje de cada método activo, y retroalimentar al cierre de la metodología, en el caso de se asigne porcentaje de la nota en la misma, es obligación del docente presentar y explicar con detalle las rubricas evaluativas con al menos una semana de anticipación, y entregar una retroalimentación de la actividad a cada estudiante o subgrupo de trabajo.

Es obligación de cada docente asegurar el cumplimiento de todas las horas lectivas tanto las presenciales como las de estudio independiente según las actividades que se desarrollen cada semana.

#### V. Evaluación

Para lograr el mejor provecho de este curso, la persona estudiante debe haber cumplido con las asignaciones que le asigne la persona docente, quien además debe entregar las rúbricas de calificación con las que se evaluarán los productos al menos una semana antes de la fecha estipulada para su presentación, igualmente deberá entregar los documentos debidamente calificados en un máximo de 15 días.

Evaluación	Porcentaje	Contenido	Fecha
Examen Parcial I	25%	Temas 1, 2 y 3	15 de enero



Examen Parcial II	25%	Temas 4 y 5	14 de febrero
Quices	10%	4 quices	Docente define cuando
Actividades formativas	15%	5 actividades de 3%	Durante todo el ciclo y de acuerdo con el desarrollo de los temas vistos en clase
Investigación aplicada	25%		<b>12 de febrero</b>

\*Curso Colegiado-Consensuado

Importante: Cualquier modificación a la estrategia de evaluación debe ser previamente discutida y aprobada en cátedra.

### Quices

Se aplicarán mínimo 4 quices, y dependerá del docente los temas a evaluar y la fecha, cada docente debe comunicar a sus estudiantes mínimo una semana antes de la aplicación de este.

### Investigación

El trabajo de investigación se puede realizar en subgrupos, los cuales se conformarán desde la primera semana de clases; adicionalmente y en la misma fecha cada docente entregará y explicar las instrucciones, temas y rubrica de calificación.

### Actividades Formativas

Las actividades formativas son un conjunto de posibles tareas en clase o extra clase, que, al momento de asignarse, cada docente le entregará y explicará a sus estudiantes la rúbrica con la que se calificará dicha actividad.

El número de actividades y valor dependerá de cada docente, estas pueden abarcar: elaboración de videos, investigaciones cortas, análisis de noticias y casos, ejercicios, exposiciones, foros, etc.

## VI. Responsabilidades del estudiantado

- Leer y conocer el Reglamento General sobre los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad Nacional. (RGPEAUNA)
- Asistir puntualmente a las clases, evaluaciones presenciales y atender cualquier material asincrónico que se les asigne
- Realizar las lecturas asignadas antes de cada clase.
- Utilizar el aula virtual y cualquier medio de comunicación en un ambiente de respeto y responsabilidad.
- Entregar en el tiempo establecido las evaluaciones asignadas.



- Es responsabilidad del estudiantado comunicarle a su docente oportunamente cualquier inconveniente en el desarrollo de las clases y evaluaciones, con el fin de buscar soluciones oportunas.
- Justificar formalmente y con toda la evidencia necesaria, la ausencia a clases y evaluaciones, según lo estipulado en el RGPEAUNA
- Usar la cuenta institucional de office 365 que le suministra la UNA

**VII. Normas específicas para la ejecución del curso (adaptar este apartado según las necesidades del curso):**

1. Los exámenes serán presenciales e individuales SIN EXCEPCION. Estos se desarrollarán en un tiempo que no puede ser superior a las horas lectivas del curso.
2. Cualquier reposición se tramitará según lo establecido en el artículo 26 Reglamento general de enseñanza y aprendizaje ([RGPEAUNA](#))
3. Para que el proceso de enseñanza sea efectivo, el ambiente de enseñanza debe primar el respeto multilateral entre estudiantes y docentes, tal como establecen los principios estipulados en el [modelo pedagógico de la UNA](#).
4. Los contenidos del curso no están sujetos a ninguna modificación y no pueden omitirse o alterar el orden, cada semana debe impartirse según lo establecido en el cronograma, y en caso de algún atraso, se debe reponer).
5. Las actividades y fechas incluidos en el programa del curso solo podrán ser variados por razones justificadas previamente a la cátedra y por acuerdo entre docente y estudiante, establecido al menos una semana antes de la aplicación del cambio en la evaluación.
6. Todo contenido didáctico (incluido este programa) usado por el docente en clases (prácticas, presentaciones o algún tipo de material didáctico digital) debe estar disponible en el aula virtual de manera inmediata a su uso en clases y quedará disponible durante todo el semestre.
7. Para el adecuado desarrollo de los temas se requiere de la participación continua de las y los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Por esta razón, se les recomienda a las personas estudiantes asistir a todas las lecciones. La asistencia no tiene un valor en la nota, sin embargo, el Reglamento General de Enseñanza y Aprendizaje, estipula en el Artículo 11, que es obligatoria la asistencia a clases por parte de las personas estudiantes, y que con tres ausencias injustificadas perderían automáticamente el curso. La nota final será el acumulado evaluado al momento.
8. Para toda evaluación con porcentaje asignado, no se recibirá ninguna entrega tardía ni se acepta cambios en las ya recibidas sea en el aula virtual o presencial.
9. Para la modificación del cronograma de fechas o contenidos, el académico o académica deberá presentar al coordinador (a) de cátedra la propuesta de cambio, las razones que justifiquen el cambio de fecha y adjuntar copia del acta donde consta el acuerdo tomado junto con la población estudiantil del curso, de acuerdo con el Artículo 17 del



**2023**

Universidades Públicas  
ante el Cambio Climático



Reglamento General del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA.

10. El canal formal de comunicación entre docentes y estudiantes es el correo electrónico institucional. Sin embargo, es discreción de cada docente crear un grupo de WhatsApp que permita realizar comunicaciones breves.
11. Para cualquier evaluación, si el docente logra demostrar un nivel de plagio parcial o total de un, se aplicará el artículo 24 y 24 BIS del Reglamento general sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Universidad Nacional ([RGPEAUNA](#)).
12. Los docentes tienen un máximo de 15 días hábiles para entregar las evaluaciones con sus respectivas retroalimentaciones.
13. Quien, como estudiante, por enfermedad u otra causa de fuerza mayor, no pueda efectuar una evaluación consignada en el programa, debe presentar a la persona a cargo de impartir el curso, por escrito, la justificación con los documentos probatorios en un tiempo límite de cinco días hábiles a partir de la fecha en que se realizó la evaluación. Si procede repetir la evaluación, de común acuerdo se fijará la fecha y la hora de su aplicación, la que se realizará dentro de los ocho días hábiles siguientes a la presentación de la justificación.
14. Se le recuerda su obligación de revisar el correo institucional para estar al día con la información relativa a la vida universitaria. Así como conocer la normativa sobre Hostigamiento y Acoso Sexual, Disciplinaria y Enseñanza-Aprendizaje, entre otros. La normativa anteriormente mencionada no agota toda la existente en la Universidad, para acceder, puede ingresar al este [vínculo](#).
15. Los docentes presentarán y darán lectura al programa del curso en la primera semana de cada período lectivo, para el análisis de los estudiantes e incorporación de las observaciones pertinentes. Para constar esta lectura la persona docente entregará después de la lectura un formulario digital para que el estudiantado proceda a completar.
16. Los ejercicios prácticos y otros trabajos formativos que se realicen en la clase y que tienen evaluación, no se reponen para quien estuvo ausente durante la sesión en que se realizaron y por lo tanto se pierde la calificación correspondiente. Salvo en aquellos casos en los que él o la estudiante se haya ausentado a la clase por razones justificadas y haya presentado la correspondiente justificación, según lo establecido en el Artículo 26 del Reglamento de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA.
17. A lo largo del curso su docente podría implementar metodologías activas, lo cual debe comunicarlo previamente a sus estudiantes, no obstante, no será la única metodología de enseñanza y aprendizaje.
18. Durante el desarrollo del curso los docentes pueden utilizar algún tipo de material didáctico que promuevan el uso de otro idioma en el proceso de enseñanza, y también es común que se discutan temas de ética con el fin de cumplir con el compromiso de mejoramiento de la Acreditación de la Carrera ante SINAES



**2023**

Universidades Públicas  
ante el Cambio Climático



**VIII. Cronograma**

Sesión	Fecha	Tipo de sesión	Contenido	Actividades	Recursos didácticos requeridos
01	11 de diciembre		lectura del programa Tema 1	Conformación de subgrupos de investigación Explicación de rubrica de Trabajo de investigación.	Rubrica y guía de trabajo de cada docente Programa del curso (Gómez Barrantes, 2022) Cap 1 *cap2, 3, 5, 6 (evaluables en trabajo de investigación)
02	13 de diciembre	Presencial	Tema 1	Clase Magistral	(Gómez Barrantes, 2022) cap 7
03	18 de diciembre	Presencial	Tema 1	Clase magistral	(Gómez Barrantes, 2022) cap 7
04	20 de diciembre	Presencial	Tema 2	Clase magistral	(Gómez Barrantes, 2022) cap 8
05	01 de enero		<b>Feriado</b>		
06	03 de enero	Presencial	Tema 2	Clase magistral	(Gómez Barrantes, 2022) cap 8
07	08 de enero	Presencial	Tema 3	Clase magistral	(Gómez Barrantes, 2022) cap 9
08	10 de enero	Presencial	Tema 3	Clase magistral	(Lind, Wathen, & Marchal, 212) cap 4 (Manson & Lind, 1992) cap 4
09	15 de enero	Presencial	<b>Primer Examen Parcial</b>		Temas del 1 al 3
10	17 de enero	Presencial	Tema 4	Clase magistral	(Anderson, 2019) cap 17 Versiones anteriores en digital (cap 18)
11	22 de enero	Presencial	Tema 4	Clase magistral	(Anderson, 2019) cap 17 Versiones anteriores en digital (cap 18)
12	24 de enero	Presencial	Tema 4	Clase magistral	(Anderson, 2019) cap 17 Versiones anteriores en digital (cap 18)



Sesión	Fecha	Tipo de sesión	Contenido	Actividades	Recursos didácticos requeridos
13	29 de enero	Presencial	tema 4/ y comienzo del 5	Clase magistral	(Gómez Barrantes, 2022) cap 10
14	31 de enero	Presencial	Tema 5	Clase magistral	(Anderson, 2019) cap 4
15	05 de febrero	Presencial	Tema 5	Clase magistral	(Anderson, 2019) cap 4
16	07 de febrero	Presencial	Tema 5	Clase magistral	(Anderson, 2019) cap 4
17	12 de febrero	presencia	<b>Entrega y exposiciones de escrito de investigación practica</b>		
18	14 de febrero	presencial	<b>Segundo Examen parcial</b>		
<b>Inclusión de notas Del 02 al 19 de febrero</b>					



Escuela de  
**ECONOMÍA**  
Universidad Nacional  
1974



## IX. Recursos Bibliográficos.

Anderson, D. S. (2019). *Estadística para Negocios y Economía*. Mexico: Cengage Learning.

Gómez Barrantes, M. (2022). *Elementos de la estadística descriptiva*. San José: UNED.

Lind, D. A., Wathen, S. A., & Marchal, W. (2012). *ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y LA ECONOMÍA*. Mexico: McGraw Hill.

Manson, & Lind. (1992). *Estadística para la Administración y Economía*. Mexico: Alfaomega.

