

UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA DEL CURSO

NOMBRE DEL CURSO:	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA
TIPO DE CURSO:	TEÓRICO PRÁCTICO
CÓDIGO DE CURSO:	ETE410
NIVEL Y GRADO ACADÉMICO:	SEGUNDO DE BACHILLERATO
PERIODO LECTIVO:	1er CICLO 2022
MODALIDAD:	PRESENCIAL REMOTO
NATURALEZA:	TEÓRICO PRÁCTICO
CRÉDITOS:	4
HORAS TOTALES SEMANALES:	8
HORAS DEL CURSO:	Teoría 2; Práctica 2; Teoría y Práctica; Teoría y Laboratorio; Laboratorio 2; Gira; Investigación; Estudio Independiente 2
HORAS DOCENTE:	MARTES de 13:00 a 15:30; JUEVES de 18:30 a 21:00
HORARIO DE ATENCIÓN ESTUDIANTE:	En este horario se estará siempre disponible a pesar que no se haya solicitado una cita. MARTES de 12:00 a 13:00 y JUEVES de 17:30 a 18:30
REQUISITOS:	MATEMÁTICAS
CORREQUISITOS:	NINGUNO

Docentes de la Cátedra	NRC	Grupo	Horario de clases
ELIO ARTURO BURGOS GÓMEZ	41284	01	JUEVES 18:30 A 21:00
ELIO ARTURO BURGOS GÓMEZ	41288	02	MARTES DE 13:00 A 15:30

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 diríjase a la Fiscalía de Hostigamiento Sexual de la UNA o llame al teléfono: 2277-3961.

I. Descripción

El curso prepara al estudiante para implementar técnicas de recolección de datos, utilizar de mejor forma las fuentes de información estadística, y el análisis de las medidas de concentración, dispersión y forma. Además, prepara para el cálculo de números relativos, con especial énfasis en las tasas e índices de precio, cantidad y valor, así como en las técnicas de regresión y correlación simples, multivariadas, polinomiales, exponenciales y series temporales. Este conocimiento es útil para el manejo de la información en las empresas, y es básico para posteriores cursos de administración de la producción, investigación operativa, investigación de mercados y gerencia de proyectos.

II. Objetivos, propósitos, preguntas generadoras o resultados de aprendizaje

Objetivo General

Que el estudiante utilice las técnicas de recolección, organización y presentación de la información con el auxilio de programas computacionales, reduciendo el tiempo dedicado a los cálculos mecánicos (y con frecuencia tediosos) enfatizando en la interpretación y el análisis que si serán de gran utilidad para el manejo racional de las organizaciones modernas.

Objetivos específicos u otras formas

- a. El estudiante enunciará sus definiciones de unidad estadística, característica y observación.
- b. Reconocerá la diferencia entre atributos y variables.
- c. Explicará las características de las fuentes primarias y secundarias de datos y los aspectos que deben ser considerados al evaluar esas fuentes.
- d. Utilizará adecuadamente las técnicas de recolección de datos no existentes y señalará sus ventajas y desventajas.
- e. Especificará las etapas básicas para la construcción del cuestionario y los elementos que deben tomarse en consideración para su buen funcionamiento.
- f. Enunciará el propósito de los números relativos, los efectos que tiene el cambio de base e interpretará índices de precios, cantidades y valor.
- g. Describirá los errores más comunes en el uso de los números relativos y señalará la forma de evitarlos.
- h. Empleará las herramientas informáticas para la construcción de cuadros y gráficos estadísticos.
- i. Elaborará correctamente los diferentes tipos de gráficos de acuerdo con los datos e información estadística disponible.
- j. Construirá distribuciones de frecuencia para variables discretas y continuas.

- k. Calculará y analizará las medidas de posición, distribución y forma. Además, será capaz de seleccionar las medidas más adecuadas para una situación determinada.
- l. Listará los supuestos en los que se fundamenta el análisis de correlación.
- m. Calculará las líneas de regresión y los coeficientes de correlación.
- n. Interpretará los coeficientes de correlación y las ecuaciones de regresión semilogarítmicas, exponenciales, potenciales y polinómicas.
- o. Utilizará las herramientas tecnológicas para encontrar la tendencia de las series temporales, así como sus variaciones cíclicas y estacionales.
- p. Expondrá los elementos estadísticos para el estudio de las poblaciones humanas

III. Contenidos

Investigación y cuestionarios
Distribución de frecuencias
Construcción de gráficos
Tabulación de datos
Medidas de posición
Medidas de dispersión
Medidas de forma
Números relativos
Índices de precio, valor y cantidad
Regresión lineal
Correlación lineal
Asociación logarítmica, potencial, exponencial y polinómica
Series temporales: media móvil y suavización
Velas japonesas y tendencias

IV. Metodología

El estudiante dispondrá de las lecturas que deberá realizar, en forma personal, antes de la clase, para estar capacitado para completar satisfactoriamente el ejercicio “Control de Lectura” que se hace en Aula Virtual de forma asincrónica. Luego se revisa el ejercicio y se debaten los contenidos en la clase presencial remota. Terminada la lección, queda asignando un ejercicio denominado “Prueba en Línea” que se hace en forma asincrónica y que será revisado y debatido en la clase presencial remota siguiente.

V. Evaluación

Actividad	Valor asignado
Controles de lectura	40%
Pruebas en Línea	60%

--	--

Nota: La persona docente utilizará, como mecanismo para salvaguardar la información del curso, un archivo denominado Herramienta de Registro de Notas Parciales, archivo que es de uso exclusivo de la persona docente.

VI. Cronograma

Número de sesión	Fecha	Tipo de sesión	Contenidos	Actividades	Recursos didácticos requeridos
1	Del 07 al 12 de marzo	PRT	Presentación de contenidos Investigación cuantitativa	Lectura y discusión del programa Tipos de investigación e instrumentos	Programa Aula virtual PC, tablet o teléfono
2	Del 14 al 19 de marzo	PRT	Herramientas de captura y procesamiento de datos	Datos primarios y secundarios El cuestionario Tipos de preguntas El trabajo de campo Experimentos	Lectura temática Aula virtual PC, tablet o teléfono Excel de Microsoft
3	Del 21 al 26 de marzo	PRT	Distribuciones de frecuencias	Clases Ancho Datos agrupados Frecuencias absolutas, relativa y acumuladas	Lectura temática Aula virtual PC, tablet o teléfono Excel de Microsoft
4	Del 28 de marzo al 02 de abril	PRT	Construcción de gráficos	Elementos esenciales de los gráficos Usos adecuados de los tipos de representación gráfica	Lectura temática Aula virtual PC, tablet o teléfono Excel de Microsoft
5	Del 04 al 09 de abril	PRT	Medidas de posición	Promedio Moda Mediana Percentiles Media geométrica	Lectura temática Aula virtual PC, tablet o teléfono Excel de Microsoft
6	Del 11 al 16 de abril	SEMANA SANTA			
7	Del 18 al 23 de abril	PRT	Medidas de dispersión	Rango o recorrido Desviación media D. Estándar Variancia Coeficiente de	Lectura temática Aula virtual PC, tablet o teléfono Excel de Microsoft

				variabilidad	
8	Del 25 al 30 de abril	PRT	Medidas de forma	Simetría Asimetría negativa y positiva Curtosis Mesocúrtica, platicúrtica y leptocúrtica	Lectura temática Aula virtual PC, tablet o teléfono Excel de Microsoft
9	Del 02 al 07 de mayo	PRT	Números relativos	Razones Proporciones Tasas Estandarización	Lectura temática Aula virtual PC, tablet o teléfono Excel de Microsoft
10	Del 09 al 14 de mayo	PRT	Índices de precios, valor y cantidad	Laspeyres Paasche Fisher Inflación	Lectura temática Aula virtual PC, tablet o teléfono Excel de Microsoft
11	Del 16 al 21 de mayo	PRT	Regresión lineal	Constantes variables y Intercepto Pendiente	Lectura temática Aula virtual PC, tablet o teléfono Excel de Microsoft
12	Del 23 al 28 de mayo	PRT	Correlación lineal	Coefficiente Covariancia Pearson	Lectura temática Aula virtual PC, tablet o teléfono Excel de Microsoft
13	Del 30 de mayo al 04 de junio	PRT	Asociación no lineal y métodos no paramétricos	Asociación semilogarítmica, potencial, exponencial y polinómica	31 de mayo inicia periodo de evaluación docente
14	Del 06 al 11 de junio	PRT	Series temporales	Tendencia Ciclo Estacionalidad Variaciones residuales Media móvil Suavización	Recordatorio de evaluación docente
15	Del 13 al 18 de junio	PRT	Estadísticas vitales	Natalidad, mortalidad y morbilidad Censos Encuesta de Hogares	Recordatorio de evaluación docente
16	Del 20 al 25 de junio	PRT	Velas japonesas y herramientas de trading	Cuerpo y mechas Velas envolventes	Recordatorio de evaluación docente

				Fibonacci	
17	Del 27 de junio al 02 de julio		Evaluaciones finales		
	Del 05 al 10 de julio		Calificaciones finales		
	Entre el 11 y el 16 de julio		EXAMEN EXTRAORDINARIO		

VII. Artículos importantes del Reglamento General sobre los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad Nacional:

ARTÍCULO 20. ENTREGA DE RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES.

El profesor deberá señalar, por escrito, en el documento de evaluación correspondiente, las observaciones pertinentes y deberá entregar y comentar con los estudiantes los resultados de la evaluación, en un plazo no mayor de ocho días naturales a partir de la fecha en que se llevó a cabo.

ARTÍCULO 21. PROGRAMACIÓN DE LAS EVALUACIONES.

Las evaluaciones se efectuarán en las horas lectivas correspondientes al curso o en otras fechas previamente establecidas en el programa. Si se requiere una modificación en el horario y en las fechas previstas, debe existir acuerdo entre docentes y estudiantes en la nueva fecha designada.

VIII. Recursos Bibliográficos

BURGOS, ELIO, (2018). *Estadística General con Excel*. Heredia, Costa Rica: Editorial de la Universidad Nacional EUNA.

BURGOS, ELIO, (2019), *Demografía*, San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia EUNED.

GARRO & HERNÁNDEZ. “Teoría Estadística para Economistas”, Editorial Universidad de Costa Rica, San José, 2016.

GOMEZ BARRANTES, MIGUEL, (2019). *Elementos de Estadística Descriptiva*, San José: Editorial Universidad Estatal a Distancia EUNED, Séptima reimpresión de la tercera edición.

LEVIN & RUBIN. “Estadística para Administradores”, Editorial Prentice Hall, México, 2006.



KOBELT & STEINHAUSEN. “Wirtschaftsstatistik für Studium und Praxis”, Schäffer-Poeschel, Münster, Deutschland, 6. Aufl. 2020.

KOBELT, WESTERHEIDE, SCHULTE, WICHT & FOSAM. “Kommen Tierte Formelsammlung zur Wirtschaftsmathematik und Statistik. Fachhochschule Münster, Deutschland, 10. Aufl. 2018.

QUINTANA, CARLOS. “Estadística Elemental” Universidad de Costa Rica, San José, 2015.

ROSS, SHELDON. “Introductory Statistics”, Editorial McGraw Hill, series in probability and statistics, Los Angeles, California, 2006.

SLATER & CURWIN. “Quantitative Methods for Business Decisions”, Editorial Chapman & Hall, London, 2018.

STEVENSON, WILLIAM. “Estadística para Administración y Economía”, Editorial Harla, 2016.

