

**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**  
**PROGRAMA DEL CURSO: ESTADÍSTICA INFERENCIAL**  
**BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN**

**1. DATOS GENERALES**

NOMBRE DEL CURSO:	<b>ESTADÍSTICA INFERENCIAL</b>
TIPO DE CURSO:	Bimodal
CODIGO DEL CURSO:	<b>ETE 413</b>
NIVEL Y GRADO ACADÉMICO:	SEGUNDO NIVEL, BACHILLERATO
PERÍODO LECTIVO	II CICLO 2021
MODALIDAD:	Presencial Remoto
GRUPOS:	01, 02
NATURALEZA:	TEÓRICO - PRÁCTICO
CREDITOS:	4
HORAS PRESENCIALES:	4
H. ESTUDIO INDEPENDIENTE:	3
H. PRÁCTICA POR SEMANA:	2
REQUISITOS	Estadística Descriptiva
ATENCION AL ESTUDIANTE:	Meet, Martes 18:30-21:00, J. 18:30-21:00
ASISTENCIA	OBLIGATORIA
NOMBRE DEL PROFESOR	ELIO ARTURO BURGOS GÓMEZ

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 22 77-39 61.

**DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL CURSO**

El curso introduce al estudiante en el análisis de la probabilidad, las distribuciones de probabilidad, la estimación de parámetros a partir de muestras, la comprobación de hipótesis y el análisis de varianza e independencia. Este conocimiento es fundamental para el manejo de la información en las empresas tanto públicas como privadas, y es básico para posteriores cursos de administración de la producción, aplicaciones científicas, investigación operativa, investigación de mercados y administración de proyectos.

**OBJETIVO GENERAL**

Que el estudiante resuelva problemas utilizando las distribuciones de probabilidad tanto discretas como continuas, de forma que se puedan estimar los parámetros, probar hipótesis, calcular correlaciones entre variables y expresarlas usando técnicas de regresión lineal, exponencial, potencial y polinómica. Además se

realizarán pruebas de bondad de ajuste, análisis de variancia y pruebas no paramétricas.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. El estudiante podrá definir la probabilidad y los tres enfoques posibles de probabilidad, así como las situaciones en que se aplican.
- b. Calculará las probabilidades en combinaciones de eventos, tanto independientes como condicionales.
- c. Utilizará adecuadamente las técnicas de conteo de probabilidades, particularmente las permutaciones y combinaciones.
- d. Explicará en qué forma puede servir de modelo una distribución probabilística.
- e. Empleará las fórmulas y tablas binomiales y de Poisson para resolver problemas con variables discretas.
- f. Enunciará las diferencias básicas entre las distribuciones continuas y las discontinuas.
- g. Describirá las características y usos de la distribución normal.
- h. Calculará áreas bajo la curva normal para obtener probabilidades.
- i. Resolverá problemas usando la distribución normal.
- j. Analizará las variantes del muestreo aleatorio y dará ejemplos de cada una de ellas.
- k. Explicará el teorema del límite central y su importancia.
- l. Establecerá los intervalos de confianza para medias y proporciones de población usando datos muestrales.
- m. Describirá cómo las pruebas de significación utilizan las distribuciones de muestreo.
- n. Hará pruebas de medias de una muestra tanto con desviación estándar conocida como no conocida.
- o. Resolverá problemas comunes utilizando proporciones
- p. Calculará los tamaños de muestra óptimos de medias, proporciones, poblaciones finitas e infinitas, así como de desviación estándar desconocida.
- q. Efectuará pruebas de bondad de ajuste y de independencia usando la distribución chi cuadrado.
- r. Resolverá pruebas de análisis de variancia aplicado a la administración de empresas.
- s. Resolverá pruebas no paramétricas para una, dos o más muestras.

### EVALUACIÓN

Controles de lectura	.	.	40 %
Pruebas en línea	.	.	60%

**CONTENIDO Y PROGRAMACIÓN**

9-15 Agosto	Medidas de posición, dispersión y forma
16-22 Agosto	Enfoques de Probabilidades
13-29 Agosto	Probabilidades condicionales
30-5 Setiembre	Cálculo de probabilidades
6-12 Setiembre	La Distribución Binomial
13-19 Setiembre	La Distribución de Poisson
20-26 Setiembre	Otras Distribuciones Discontinuas
27-30 Setiembre	Distribuciones Probabilísticas Continuas
4-10 Octubre	Aplicaciones Prácticas de la Curva Normal
11-17 Octubre	Muestreo: medias proporciones, poblaciones finitas e infinitas
18-24 Octubre	Estimación, Tamaño de la muestra
25-28 Octubre	Pruebas de hipótesis para medias y proporciones
1-7 Noviembre	Pruebas de independencia y bondad de ajuste
8-14 Noviembre	Análisis de variancia
15-21 Noviembre	Pruebas no paramétricas
22-27 Noviembre	Evaluaciones finales
6 al 9 Diciembre	Evaluaciones extraordinarias

**RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS****TEXTOS BÁSICOS**

Burgos, Baltodano & Jiménez. (2018) *Teoría de Probabilidades*. Heredia: EUNA.

Burgos, Baltodano & Rodríguez. (2015). *Prácticas y Tareas de Probabilidad y Estadística*. Heredia: EUNA.

Burgos Gómez, Elio. (2017). *Cálculo de probabilidades con Excel*. Heredia: EUNA.

**TEXTOS DE REFERENCIA**

Burgos, Buezo & Dellmann. (2014). *Estadística Inferencial. Schiessende Statistik*. Heredia: Editorial IESTRA-UNA.

Gómez Barrantes, Miguel. (2018). *Elementos de Estadística Descriptiva e Inferencial*, San José: Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Levin & Rubin. (2015). *Estadística para Administradores*, México: Editorial Prentice Hall.

Kobelt & Steinhausen. (2013). *Wirtschaftsstatistik für Studium und Praxis*, Schäffer-Poeschel, Münster, Deutschland.

Kobelt, Westerheide, Schulte, Wicht & Fosam. (2013). *Kommen Tierte Formelsammlung zur Wirtschaftsmathematik und Statistik*. Fachhochschule Münster, Deutschland.

Quintana, Carlos. (1981). *Estadística Elemental*. San José: Universidad de Costa Rica.

Ross, Sheldon. (2016). *Introductory Statistics*, Los Angeles, California: Editorial McGraw Hill, series in probability and statistics.

Slater & Curwin. (2005). *Quantitative Methods for Business Decisions*, London: Editorial Chapman & Hall.

Stevenson, William. (2006). *Estadística para Administración y Economía*, New York: Editorial Harla.