

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

LICENCIATURA EN RELACIONES INTERNACIONALES Y CIENCIAS POLÍTICAS
Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

PROGRAMA DE ASIGNATURA

CLAVE					2° SEMESTRE	
ESTADÍSTICA INFERENCIAL						
MODALIDAD (CURSO, TALLER, LABORATORIO, ETC.)	CARÁCTER	HORAS SEMESTRE		HORA / SEMANA TEORÍA PRÁCTICA		CRÉDITOS
Curso	Obligatorio	Teóricas 64	Prácticas 32	04	02	10
ÁREA DE FORMACIÓN:	BÁSICA					
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	MATEMÁTICA					

OBJETIVO: EL ALUMNO APLICARÁ LAS FUNCIONES DE PROBABILIDAD A LAS VARIABLES ALEATORIAS DE LA ACTIVIDAD SOCIAL, POLÍTICA Y ECONÓMICA DE NUESTRO PAÍS.

Número de horas	<i>Unidad 1 Elementos de Probabilidad</i>
12	<p><i>Objetivo:</i> El alumno distinguirá entre las diferentes técnicas de conteo.</p> <p>1.1. Definición de probabilidad 1.2. Axiomas de probabilidad 1.3. Definición de experimento aleatorio 1.4. Espacios muestrales finitos 1.5. Principio fundamental de conteo 1.6. Diagramas de árbol 1.7. Combinaciones 1.8. Ordenaciones: con y sin repetición o reemplazo</p>

Número de horas	Unidad 2 Eventos Aleatorios y Teoremas de Probabilidad
18	<p><i>Objetivo:</i> El alumno distinguirá entre los diferentes tipos de eventos de un experimento.</p> <p>2.1. Eventos aleatorios: simples y compuestos 2.2. Eventos aleatorios mutuamente excluyentes 2.3. Eventos aleatorios independientes y no independientes 2.4. Unión de eventos aleatorios: independientes y no independientes 2.5. Intersección de eventos aleatorios: independientes y no independientes 2.6. Probabilidad conjunta marginal 2.7. Probabilidad condicional 2.8. Teorema de Bayes y probabilidad posterior 2.9. Representaciones de la probabilidad a posteriori: tablas de doble entrada y gráficas: diagramas de Venn y diagrama de árbol</p>
Número de horas	Unidad 3 Introducción a las Distribuciones de Variable Aleatoria
18	<p><i>Objetivo:</i> El alumno conocerá el concepto de variable aleatoria y su distribución.</p> <p>3.1. Variables aleatorias 3.2. Función de densidad y función de distribución 3.3. Esperanza matemática y varianza 3.4. Experimentos binomial 3.5. Distribución binomial y aproximaciones 3.6. Distribución Poisson 3.7. Distribución normal 3.8. Distribución normal estandarizada</p>

Número de horas	Unidad 4 Distribuciones Muestrales
18	<p><i>Objetivo:</i> El alumno identificará las distintas distribuciones muestrales.</p> <p>4.1. Introducción al muestreo 4.2. Muestreo aleatorio 4.3. Muestras dependientes y muestras independientes 4.4. La distribución normal como distribución muestral 4.5. Teorema del límite central y la distribución de la media muestral de una distribución normal 4.6. Error estándar 4.7. Distribuciones muestrales: distribución “t” de student, distribución normal, distribución X^2 y distribución F</p>
Número de horas	Unidad 5 Estimación
10	<p><i>Objetivo:</i> El alumno aplicará las reglas de estimación puntual y de estimación por intervalos para obtener los estadísticos que describan muestras obtenidas de datos obtenidos en el estudio de un caso real.</p> <p>5.1. Concepto de estimación 5.2. Estimadores puntuales y sus propiedades 5.3. Estimadores por intervalo y sus propiedades 5.4. Tamaño de muestra</p>
Número de horas	Unidad 6 Pruebas de Hipótesis
20	<p><i>Objetivo:</i> El alumno aplicará la metodología de las pruebas de hipótesis como una herramienta en la toma de decisiones.</p> <p>6.1. La prueba de hipótesis como un razonamiento estadístico 6.2. Tipos de hipótesis estadísticas 6.3. Pasos de las pruebas de hipótesis 6.4. Error tipo 1 y error tipo 2 en las pruebas de hipótesis 6.5. Pruebas de hipótesis para una población: promedios y proporciones 6.6. Pruebas de hipótesis para dos poblaciones: promedios y proporciones</p>

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Anderson, D.R., Sweeney, D.J. y Williams, T.A. *Estadística para Administración y Economía, Internacional*. Editorial Thomson Editores, México, 1998.
- Berenson, M. y Levine D. *Estadística Básica en Administración. Conceptos y Aplicaciones*, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1996.
- Francis, G.R. Rodríguez H. A. y Sánchez., A.J.R. *Distribuciones Muestrales*, México, Instituto Politécnico Nacional, 1997.
- Rascón, Octavio. *Introducción a la Teoría de Probabilidades*, Editorial UNAM, México, 1971.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

- Blalock, H.M. *Estadística Social*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1978.
- Canavos, G.C. y Commonwealth, V. *Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos*, Editorial Mc Graw Hill, México, 1987.
- Chao, L.L. *Estadística para las Ciencias Administrativas*, Editorial Interamericana, México, 1975.
- Chou, Ya-Lun. *Análisis Estadístico*, Editorial Interamericana, México, 1977.
- Freind, Williams y Perles. *Estadística para la Administración con un Enfoque Moderno*, Editorial Prentice Hall, México, 1990.
- Glass, G.V. y Stanley, J.C. *Métodos Estadísticos Aplicados a las Ciencias Sociales*, Editorial, Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1980.
- Johnson, R. *Elementary Statics*, Editorial Belmont, California, Duxbury, USA, 1996.
- Kazmier, L. y Díaz Mata A. *Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía*, Editorial Mc Graw Hill, México, 1993.
- Levine, R.I. y Rubin, D. *Estadística para Administradores*, Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1996.
- Lyman, O. Et. Al. *Statics: a tool for social sciences*, Editorial Belmont, Calif, Duxbury, USA, 1991.
- Runyon, R. y Haber, A. *Estadística para las Ciencias Sociales*, Editorial Fondo Educativo Interamericano, México 1984.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Resolución individual y de grupo de tareas extraclase.
- Resolver grupalmente en las sesiones de ejercicios, con datos preferentemente reales.
- Realización de una investigación en la cual se indague un problema social que lleve a la obtención de datos reales y a la aplicación de técnicas estadísticas vistas en el curso.
- El profesor deberá recurrir a gráficos, tablas y/o datos publicados en revistas y periódicos recientes.
- Investigar los lugares o sitios donde se encuentra en México la información estadística nacional e internacional.

SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Exámenes parciales.
- Solución de problemas.
- Examen final.
- Participación en clase.
- Elaboración de trabajos.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Un licenciado en Relaciones Internacionales, Ciencias Políticas y Administración Pública, Economía, Actuaría, Matemáticas, Ingeniería o carreras afines.