

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLÁN**

**LICENCIATURA EN RELACIONES INTERNACIONALES Y CIENCIAS POLÍTICAS Y  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

CLAVE					2° SEMESTRE
<b>ESTADÍSTICA INFERENCIAL</b>					
MODALIDAD (CURSO, TALLER, LABORATORIO, ETC.)	CARACTER	HORAS SEMESTRE	HORA / SEMANA TEORÍA      PRÁCTICA		CRÉDITOS
Curso	Obligatorio	96	04	02	10

**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	<b>Unidad 1 Elementos de probabilidad</b>
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	<b>Unidad 2 Eventos aleatorios y teoremas de probabilidad</b>
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	<b>Unidad 3 Introducción a las distribuciones de variable aleatoria</b>
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	<b>Unidad 4 Distribuciones Muestrales</b>
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. Distribución muestrales: distribución “t” de student, distribución normal, distribución <math>X^2</math> y distribución F</p>
Número de horas	<b>Unidad 5 Estimación</b>
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	<b>Unidad 6 Pruebas de Hipótesis</b>
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*, México, International Thomson Editores, 1998.
- BERENSON, M. Y LEVINE D. *Estadística Básica en Administración. Conceptos y Aplicaciones*, México, Prentice Hall Hispanoamericana, 1996.
- FRANCIS, G.R. RODRÍGUEZ H. A. Y SÁNCHEZ., A.J.R. *Distribuciones Muestrales*, México, IPN y Cuba, 1997.
- RASCÓN, OCTAVIO. *Introducción a la Teoría de Probabilidades*, México, UNAM, 1971.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.**

- BLALOCK, H.M. *Estadística Social*, México, Fondo de Cultura Económica, 1978.
- CANAVOS, G.C. Y COMMONWEALTH, V. *Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos*, México, Mc Graw Hill, 1987.
- CHAO, L.L. *Estadística para las Ciencias Administrativas*, México, Interamericana, 1975.
- CHOU, YA-LUN. *Análisis Estadístico*, México, Interamericana, 1977.
- FREIND, WILLIAMS Y PERLES. *Estadística para la Administración con un Enfoque Moderno*, México, Prentice Hall, 1990.
- GLASS, G.V. Y STANLEY, J.C. *Métodos Estadísticos Aplicados a las Ciencias Sociales*, México, Prentice Hall Hispanoamericana, 1980.
- JOHNSON, R. *Elementary Statics*, Belmont, California, Duxbury, 1996.
- KAZMIER, L. Y DÍAZ MATA A. *Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía*, México, Mc Graw Hill, 1993.
- LEVINE, R.I. Y RUBIN, D. *Estadística para Administradores*, México, Prentice Hall Hispanoamericana, 1996.
- LYMAN, O. ET. AL. *Statics: a tool for social sciences*, Belmont, Calif, Duxbury, 1991.
- RUNYON, R. Y HABER, A. *Estadística para las Ciencias Sociales*, México, Fondo Educativo Interamericano, 1984.