



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**



**PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRACIÓN  
PÚBLICA (OPCIÓN CIENCIA POLÍTICA)**

**Estadística aplicada a las ciencias sociales**

<b>Clave</b>	<b>Semestre</b>	<b>Créditos</b>	<b>Campo de conocimiento</b>	<b>Métodos y técnicas</b>		
	3 <sup>er</sup>	8	<b>Etapa</b>	Básica		
<b>Modalidad</b>	<b>Curso (X) Taller ( ) Lab ( ) Sem ( )</b>		<b>Tipo</b>	<b>T (X)</b>	<b>P ( )</b>	<b>T/P ( )</b>
<b>Carácter</b>	<b>Obligatorio (X) Optativo ( )</b>		<b>Horas</b>			
	<b>Obligatorio E ( ) Optativo E ( )</b>					
			<b>Semana</b>	<b>Semestre</b>		
			Teóricas 4	Teóricas 64		
			Prácticas 0	Prácticas 0		
			Total 4	Total 64		
<b>Seriación</b>						
Ninguna ( )						
Obligatoria ( )						
<b>Asignatura antecedente</b>						
<b>Asignatura subsecuente</b>						
<b>Indicativa (X )</b>						
<b>Asignatura antecedente</b>	Consulta de fuentes y lectura numérica del mundo					
<b>Asignatura subsecuente</b>	Métodos cuantitativos					

**Objetivo general:**

El alumno será capaz de entender los conceptos matemáticos y estadísticos elementales para la descripción de grupos y procesos sociales.

**Objetivos específicos:****El alumno será capaz de:**

1. Distinguir la diferencia entre relaciones y funciones en el contexto de la descripción de grupos y categorías sociales.
2. Entender el concepto de variable, correlación y causación desde la perspectiva matemática aplicados a problemas sociales relevantes (pobreza, clase, identidad, producción, opinión).
3. Seleccionar y valorar resultados y datos sociodemográficos.
4. Representar datos sociodemográficos.
5. Comprender la lógica de la estadística y los modelos elementales.
6. Dominar la estadística descriptiva y realizar operaciones estadísticas básicas con la finalidad de hacer inferencias generales sobre poblaciones delimitadas.

**Índice temático**

	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Lenguaje matemático y Teoría de conjuntos	20	0
2	Estadística	44	0
	<b>Subtotal</b>	64	0
	<b>Total</b>	<b>64</b>	

**Contenido Temático**

Tema	Subtemas
1 Lenguaje matemático y Teoría de conjuntos	1.1 Conjuntos, y descripción de grupos, individuos y unidades sociales. 1.1.1 Definición de conjunto y elemento. 1.1.2 Complemento de Conjuntos. 1.1.3 Intersección de Conjuntos. 1.1.4 Unión de Conjuntos. 1.1.5 Inclusión de Conjuntos. 1.1.6 Igualdad de Conjuntos. 1.2 Definición de universo, pertenencia. 1.2.1 Notación. 1.2.2 Operaciones (pertenencia, unión, intersección). 1.2.3 Relaciones. 1.2.4 Funciones. 1.2.4.1 Graficar relaciones y funciones. 1.2.4.2 Clasificación de funciones. 1.2.4.3 Operaciones de funciones.

<p><b>2 Estadística</b></p>	<p>2.1 Introducción a la Estadística en Ciencias Sociales.  2.1.1 Estadística, ciencia y observación.  2.1.1.1 Inferencias de las poblaciones. Estadísticas Vitales y Estadísticas Matemáticas.  2.1.1.2 Utilidad y limitantes de la Estadística en las Ciencias Sociales.  2.1.1.3 Población y muestras.  2.1.1.3.1 Tipos de muestras.  2.1.1.3.2 Tipos de encuestas, general.  2.1.2 Estructura de información, métodos de investigación.  2.1.3 Variables, medición.  2.1.4 Anotación estadística.  2.2 Frecuencias.  2.2.1 Distribución de frecuencias.  2.2.2 Distribuciones – Tablas y Gráficas (relaciones x, y).  2.2.2.1 Presentación de tablas, intervalos.  2.2.2.2 Histogramas, Gráficas de barra, Polígonos.  2.2.3 Tendencia Central Total.  2.2.4 Promedio, Media, Moda.  2.2.4.1 Teorema de tendencia central y Skweness y Kurtosis.  2.3 Variabilidad.  2.3.1 Rango y rango intercuartil.  2.3.2 Desviación estándar.  2.4 Diseño de hipótesis en las Ciencias Sociales.  2.4.1 Causalidad y correlación Pearson.  2.4.2 Hipótesis nula.  2.4.3 Pruebas de hipótesis.  2.4.3.1 Error estándar.  2.4.3.2 Estimación.  2.4.3.3 Índice de confianza.  2.5 Modelos probabilísticos.  2.5.1 Normal.  2.5.2 Binomial.  2.5.3 Poisson.</p>
<b>Estrategias didácticas</b>	<b>Evaluación del aprendizaje</b>
Exposición ( )	Exámenes parciales ( X )
Trabajo en equipo ( )	Examen final ( X )
Lecturas ( X )	Trabajo y tareas ( X )
Trabajo de investigación ( X )	Presentación de tema ( X )

Prácticas (taller o laboratorio) ( )	Participación en clase ( X )
Prácticas de campo ( )	Asistencia ( X )
Aprendizaje por proyectos ( )	Rúbricas ( )
Aprendizaje basado en problemas ( X )	Portafolios ( )
Casos de enseñanza ( X )	Listas de cotejo ( )
Otras (especificar) ( X ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión y valoración de información sociodemográfica actualizada.</li> <li>• Utilización de informes de política social (índices).</li> <li>• Encuestas de opinión y estudios de mercado.</li> </ul>	Otras (especificar) ( )

#### Perfil profesiográfico

Título o grado	Licenciatura, maestría o doctorado en el área de Ciencias Sociales o disciplinas afines.
Experiencia docente	Dos años de experiencia docente en licenciatura.
Otra característica	Se recomienda poseer un conocimiento profundo de estadística, particularmente poseer la capacidad de ejemplificar datos estadísticos en el marco de las Ciencias Sociales.

#### Bibliografía básica:

Tema 1.

**Elorza, Haraldo**, "Conjuntos, Funciones y Matrices", en *Estadísticas para las Ciencias Sociales y del Comportamiento*, Oxford, 2000.

**García Ferrando, Manuel**, *Socio-Estadística: Introducción a la estadística en sociología*, Madrid, Alianza, 1999.

**Rioboo José y Carlos del Oro**, *Representaciones gráficas de datos estadísticos*, Madrid, AC, 2000.

**Zeisel, Hans**, *Dívalo con números*, México, FCE, 1999.

Tema 2.

**Pliego López, Javier Martin y Luis Ruiz Pérez**, *Estadística I: Probabilidad*, Madrid, AC, 2002.

**Triola, Mario F.**, traducción, Leticia Esther Pineda Ayala; editor, Rubén Fuerte

Rivera, *Estadística*, México, Pearson Educación, 2008.

**Bibliografía complementaria:**

**Ai Camp, Roderic (comp)**, *Encuestas y democracia: opinión pública y apertura política en México*, México, Siglo XXI, 1996, 231 pp.

**Babbie, Earl**, *Fundamentos de la investigación social*, México, Thomson Learning, 2000, 419 pp.

**Evans Michael J. y otros (trad.)**, *Probabilidad y Estadística: la ciencia de la incertidumbre*, Barcelona, Reverté, 2005.

**Flores Villa, Alberto**, *Nociones del método Estadístico*, México, Editorial Porrúa, 2da edición, 1968, 926 pp.

**Jauset, Jordi**, *La investigación de audiencias en televisión: Fundamentos estadísticos*, Buenos Aires, Paidós, 2000, 342 pp.

**Malhotra, Narres**, *Investigación de mercados: un enfoque práctico*, México, Prentice - Hall Hispanoamericana, 1996.

**Manheim, J.B. y R.C. Rich**, *Análisis político empírico. Métodos de investigación en Ciencia Política*, Madrid, Alianza, 1998.

**Moscolini, N.**, "Acerca de cifras y datos en la investigación y en la acción social.", en *Anuario del Departamento de Ciencias de la Comunicación*, Escuela de Comunicación Social, Facultad de Ciencia política y Relaciones Internacionales, UNR, Año 1999/00, Vol. 5, Rosario, Arca Sur Editora, 2000.

**Noelle, Elizabeth**, *Encuestas en la sociedad de masas*, Madrid, Alianza, 1970, 414 pp.