

FORMATO MODALIDAD PRESENCIAL

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ECONOMÍA	
Plan de estudios		

Programa	
Estadística Inferencial	

Clave	Semestre	Créditos	Area	Economía
			Campo de conocimiento	Economía Matemática
			Ciclo	Básico

Modalidad	Curso (X) Taller () Lab () Sem ()	Tipo	T () P () T/P (X)
------------------	---	-------------	---------------------

Carácter	Obligatorio (X) Optativo () Obligatorio E () Optativo E ()	Horas
-----------------	--	--------------

		Semana	Semestre	
Teóricas	3	Teóricas	48	
Prácticas	1	Prácticas	16	
Total	4	Total	64	

Seriación: Si (X) No () Obligatoria () Indicativa (X)	
Asignatura antecedente	Estadística Descriptiva
Asignatura subsecuente	Econometría I

Objetivo general: Al finalizar el curso el alumno evaluará modelos probabilísticos aplicados en la economía.
 Conocer los conceptos básicos de la probabilidad y de los métodos de inferencia estadística. Además, podrá explicar y aplicar los modelos probabilísticos más comunes de carácter discreto y continuos. Conocerá los métodos de estimación y de pruebas estadísticas que se aplican en problemas económicos y econométricos.

Objetivos específicos: Al término del curso, el alumno estará en condiciones de:

- Aplicar la estadística inferencial en problemas económicos.
- Identificar problemas de probabilidad matemática y estadística, así como los principales axiomas y teoremas de probabilidad.
- Analizar la probabilidad condicional y el teorema de Bayes.
- El alumno estará en condiciones de estimar una muestra para población finita e infinita.
- El alumno estará en condiciones de tomar decisiones utilizando variables

- cuantitativas y cualitativas.
- El alumno podrá identificar si las muestras provienen de una misma población para analizar el riesgo en la toma de decisiones.

DOCUMENTO PRELIMINAR
DE TRABAJO INTERNO, NO
VÁLIDO PARA FINES
DISTINTOS AL INTERCAMBIO
DE OPINIONES ENTRE ÁREAS
ACADÉMICAS

Índice temático			
	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1.	Teoría de conjuntos.	3	1
2.	Probabilidad.	6	2
3.	Distribuciones discretas.	9	3
4.	Distribuciones continuas.	9	3
5.	Introducción al muestreo.	3	1
6.	Estimación.	6	2
7.	Pruebas de hipótesis.	9	3
8.	Análisis de varianza.	3	1
Total		48	16
Suma total de horas			64

Contenido Temático	
Tema	Subtemas
1. Teoría de Conjuntos.	1.1 Definición de conjunto. 1.2 Notación de conjunto. 1.3 Conjunto universal. 1.4 Conjunto vacío. 1.5 Conjuntos ajenos. 1.6 Pertenencia 1.7 Contención. 1.8 Identidad. 1.9 Unión. 1.10 Intersección. 1.11 Complemento. 1.12 Diferencia. 1.13 Producto cartesiano. 1.14 Conjunto potencia. 1.15 Análisis combinatorio
2. Probabilidad.	2.1 Definición. 2.2 Tipos de eventos 2.3 Experimentos determinísticos. 2.4 Experimentos aleatorios. 2.5 Evento seguro. 2.6 Evento imposible. 2.7 Probabilidad <ul style="list-style-type: none"> 2.7.1 Probabilidad Clásica. 2.7.2 Probabilidad Subjetiva. 2.7.3 Probabilidad Axiomática. <ul style="list-style-type: none"> 2.7.3.1 Reglas de Probabilidad. 2.7.4 Probabilidad Condicional.

	<p>2.7.5 Eventos Independientes.</p> <p>2.7.6 Probabilidad Total.</p> <p>2.7.7 Teorema de Bayes.</p>
<p>3. Distribuciones Discretas.</p>	<p>3.1 Distribución de probabilidad uniforme.</p> <p>3.2 Familia de la Distribución Bernoulli.</p> <p>3.3 Distribución Bernoulli.</p> <p>3.4 Distribución Binomial.</p> <p>3.5 Distribución Binomial negativa.</p> <p>3.6 Distribución Geométrica.</p> <p>3.7 Distribución de Poisson</p> <p>3.8 Distribución Hipergeométrica.</p> <p>3.9 Distribución Multinomial.</p>
<p>4. Distribuciones Continuas.</p>	<p>4.1 Distribución Uniforme.</p> <p>4.2 Distribución Exponencial.</p> <p>4.3 Distribución normal.</p> <p>4.4 Áreas bajo la curva normal.</p> <p>4.5 Aproximación de la Distribución de Probabilidad Binomial y la Distribución Poisson a la Distribución Normal.</p> <p>4.6 Teorema Central del Límite.</p> <p>4.7 Ley de los grandes números.</p> <p>4.8 Teorema de Tchevyshev.</p>
<p>5. Introducción al muestreo.</p>	<p>5.1 Conceptos básicos de muestreo.</p> <p>5.2 Definición de población, muestra, unidad muestral.</p> <p>5.3 Muestreo probabilístico y muestreo no probabilístico.</p> <p>5.4 Métodos de selección de muestras suponiendo normalidad.</p> <p>5.5 Muestreo aleatorio simple.</p> <p>5.6 Muestreo sistemático.</p> <p>5.7 Muestreo por conglomerados.</p> <p>5.8 Muestreo estratificado.</p> <p>5.9 Métodos de selección de muestras suponiendo no-normalidad.</p>
<p>6. Estimación.</p>	<p>6.1 Concepto de estimación.</p> <p>6.2 Estimación de punto.</p> <p>6.2.1 Estimación puntual y estimación de intervalo.</p> <p>6.2.2 Características de un buen estimador puntual (propiedades de insesgamiento, consistencia, eficiencia y suficiencia).</p>

--	--

DOCUMENTO PRELIMINAR
DE TRABAJO INTERNO, NO
VÁLIDO PARA FINES
DISTINTOS AL INTERCAMBIO
DE OPINIONES ENTRE ÁREAS
ACADÉMICAS

Perfil Profesiográfico	
Título o grado	Profesional titulado en la Licenciatura en Economía o carreras afines al área de matemáticas. Deseable haber realizado estudios de posgrado.
Experiencia docente	Contar con experiencia docente o haber participado en cursos o seminarios de iniciación en la práctica docente.
Otra característica	
Bibliografía básica:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams (2016). <i>Estadística para Negocios y Economía</i>. Ed. Cengage Learning. México. 2. Lind, Marchal y Wathen (2015). <i>Estadística Aplicada a los Negocios y Economía</i>. Ed. McGraw-Hill. México. 3. Newbold, Carlson y Thorne (2013). <i>Estadística para administración y economía</i>. Ed. Pearson. México. 4. Levin y Rubin (2011). <i>Estadística para administración y economía</i>. Ed Pearson. México. 5. Holguín Quiñones, Fernando & Hayashi Martínez, Laureano (1993), <i>Estadística: elementos de muestreo y correlación</i>. México, Ed. Diana. México. 6. Mario F. Triola (2013). <i>Estadística</i>. Edición Decimoprimer. Editorial Pearson. México. 7. Evans, Rosenthal (2016). <i>Probabilidad y estadística</i>. Ed. Reverté. México. 	
Bibliografía complementaria:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Molina Vila, M. D., Mulero González, J., Nueda Roldan, M. J., Pascual Romero, M. A. (2014). <i>Estadística aplicada a las Ciencias Sociales</i>. Universidad de Alicante. México. 2. Black, Ken (2005). <i>Estadística en los negocios</i>. Grupo editorial Patria. México. 	

DE OPINIONES ENTRE ÁREAS
ACADÉMICAS