



**Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de los Lagos**

**PROGRAMA DE ESTUDIO
FORMATO BASE**

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

Estadística 1

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
MC106	60	20	80	9

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	<input checked="" type="checkbox"/>	P= practica	<input type="checkbox"/>	CT = curso-taller	<input type="checkbox"/>	M= módulo	<input type="checkbox"/>	C= clínica	<input type="checkbox"/>	S= seminario	<input type="checkbox"/>
----------	-------------------------------------	-------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	-----------	--------------------------	------------	--------------------------	--------------	--------------------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	<input checked="" type="checkbox"/>	P=Posgrado	<input type="checkbox"/>
----------------	-------------------------------------	------------	--------------------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)
MC111	MC112, SI107, SI115

Departamento:

Ciencias Exactas y Tecnología

Carrera:

Sistemas de Información

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	<input checked="" type="checkbox"/>	Área de formación básica particular obligatoria.	<input type="checkbox"/>	Área de formación básica particular selectiva.	<input type="checkbox"/>	Área de formación especializante selectiva.	<input type="checkbox"/>	Área de formación optativa abierta.	<input type="checkbox"/>
---	-------------------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	---	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Historial de revisiones:

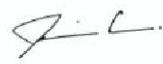
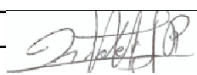
Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración	14 de julio de 2010	Dr. Francisco José Tenorio Rangel
Revisión	28 de enero de 2011	Mtro. Edgar Fernando Velázquez Pedroza. Dr. Héctor Vargas Rodríguez. Dr. Rider Jaimes Reátegui. Dr. Carlos Eduardo Castañeda Hernández. Dr. Jesús Castañeda Contreras. Dr. Francisco José Tenorio Rangel.

Academia:

Matemáticas

Aval de la Academia:

Enero de 2011

Nombre	Cargo	Firma
	Presidente, Secretario, Vocales	
Dr. Jesús Castañeda R.	Presidente	
Dr. Rider Jaimes Reátegui	Secretario	

2. PRESENTACIÓN

En este curso se exponen un conjunto de instrumentos de análisis estadístico cuya finalidad es ayudar a manejar, de una forma cómoda y útil, la cada vez mayor cantidad de información de tipo cuantitativo, e incluso cualitativo, para los estudiantes de Sistemas de Información. Estos instrumentos son de utilidad no sólo para los agentes económicos (consumidores y productores). En realidad las técnicas estadísticas también son de tanta utilidad o más en otros ámbitos que, aparentemente, poco tienen que ver con ciencias administrativas.

La gran aportación de la estadística es, precisamente, ese arsenal de instrumentos y técnicas que permiten tratar y sintetizar esa gran cantidad de información, en un intento de buscar las posibles regularidades que la misma esconde detrás de la enorme variabilidad con la que se presenta. El objetivo último de ese tratamiento estadístico de la información es reducir, en la medida que ello sea posible, la incertidumbre inherente a la variabilidad de la información, para que la toma de decisiones, de cualquier agente (económico o de otra naturaleza), se lleve a cabo con el menor grado de incertidumbre posible.

Este curso se podrá elegir siempre y cuando se tengan cubiertos los prerequisites sugeridos. Tiene una relación dependiente con los cursos de matemáticas básicas así como con aquellos involucrados en el manejo de programas de cómputo. Es altamente recomendable que el alumno esté familiarizado con el manejo de tablas de datos y procesadores de textos.

3. OBJETIVO GENERAL

Que al finalizar el curso, el alumno sea capaz de:

Dominar los conocimientos básicos teórico-prácticos de la estadística así como las nociones de probabilidad, identificando la importancia que tiene la estadística descriptiva en el manejo de la cantidad de información de tipo cualitativo y cuantitativo.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Comprender la forma en que la estadística ayuda a generar la información básica, para un estudio estadístico.

-Aplicar los conceptos básicos para variables cualitativas y cuantitativas así como distinguir los diversos niveles de medición.

-Generar e interpretar los diferentes parámetros de medidas de tendencia central y de dispersión, así como la interrelación que existe entre ellos. Explotar las ventajas y conocer las desventajas de cada medida de tendencia central y de dispersión.

-Comprender las diferentes reglas que tiene la estadística en términos de probabilidad.

-Comprender el teorema de Chebyshev así como la regla empírica en su relación con un

conjunto de observaciones.

-Diferenciar entre una distribución continua y una distribución discreta. Asimismo, sabrá diferenciar cuándo se puede utilizar cada una de ellas.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

I. INTRODUCCIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN:

- 1.1 Definiciones y conceptos básicos
- 1.2 El método estadístico
- 1.3 Construcción de tablas de frecuencias
- 1.4 Histogramas
- 1.5 Polígonos de frecuencias
- 1.6 Ojivas

II.- MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

- 2.1 La media aritmética (datos agrupados y no agrupados)
- 2.2 La mediana (datos agrupados y no agrupados)
- 2.3 La moda (datos agrupados y no agrupados)
- 2.4 La media geométrica (datos agrupados y no agrupados)
- 2.5 La media ponderada.

III.- MEDIDAS DE DISPERSIÓN:

- 3.1 El rango
- 3.2 Distinción entre parámetro y estadística
- 3.3 La desviación estándar
- 3.4 La desviación media
- 3.5 La varianza
- 3.6 El coeficiente de variación

IV.- INTRODUCCIÓN A LA PROBABILIDAD:

- 4.1 Conceptualización.
- 4.2 Tipos de probabilidad.
- 4.3 Principales axiomas de probabilidad.
- 4.4 Leyes de probabilidad.
- 4.5 Dependencia de eventos.
- 4.6 Independencia de eventos.
- 4.7 El Teorema de Bayes.
 - 4.7.1 La probabilidad a priori.
 - 4.7.2 La probabilidad a posteriori.

V.- LA TEORÍA DEL CONTEO:

- 5.1 Las permutaciones.
- 5.2 Las combinaciones.

VI.- VARIABLES ALEATORIAS Y DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD:

- 6.1 Diferentes tipos de variables.
- 6.2 Las distribuciones de probabilidad.
- 6.3 Tipos de distribuciones de probabilidad.

VII.- Distribuciones Discretas de probabilidad:

7.1 La distribución Binomial.

7.2 La distribución Poisson.

7.3 La distribución Hipergeométrica.

VIII.- Las Distribuciones continuas:

8.1 La distribución Normal general.

8.2 La distribución Normal Estándar.

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- a) Aprendizaje grupal y autogestivo.
- b) Diseño, planeación, conducción y evaluación de un eje temático, así como un ejercicio teórico metodológico de análisis de una práctica docente en pequeños grupos.
- c) Integración individual de productos de aprendizaje (reportes de lectura, ensayos, formatos de intervención, trabajos de investigación, presentaciones, entre otros).

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1	Estadística en los negocios. 1ª. Ed. Black, K. Ed. CECSA. México 2005.
2	Estadística descriptiva y cálculo de probabilidades. Castillo-Manrique, I.; Guijarro-Garvi, M; Pearson Prentice Hall, Madrid, 2006.
3	Estadística para administradores. 6ª. Ed. Levin, R. I.; Rubin, D. S. Prentice Hall, México, 1996.
4	Estadística aplicada a los negocios y a la economía. 3ª. Ed. Webster, A. L. Irwin Mc Graw Hill, Colombia, 2000.
5	Estadística para administradores. 2ª. Ed. Levin, R. I. Prentice Hall, México. 1988

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1	Probabilidad y Estadística para Ingeniería. 4a. Ed. Hines, W. H.; Montgomery, D. C.; Goldsman, D. M.; Borror C. M. CECSA, México, 2005
2	Estadística para ingenieros y científicos. Navidi, W. Mc Graw Hill, México, 2006
3	Estadística para las ciencias administrativas. 3ª. Edición. Chao, L. L. Mc Graw Hill, Colombia, 1993.
4	Estadística básica en administración. Conceptos y aplicaciones. 4ª. Edición. Berensen, M. L., Levine, D. M. Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1992.
5	Estadística para Administración; 4ta edición. Levine, Krehbiel y Berenson. Ed. Prentice Hall, Mexico 2006.
6	Estadística para Administración y Economía. 3ª. Edición. Lind, Mason y Marchal. Irving Mc Graw Hill, México, 2001.

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

Acreditación: Para tener derecho a examen ordinario el alumno deberá cumplir con un 80% de las asistencias y para tener derecho a examen extraordinario el alumno deberá cumplir con el 60% de las asistencias.

Esta materia puede ser acreditada por competencias para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia, de acuerdo con el calendario escolar vigente.

Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen Departamental	35 %
Examen Ordinario, exámenes parciales, participación (actitudes y valores)	65 %