

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS VALLES



PROGRAMA DE ESTUDIO

ESTADÍSTICA I

I.- DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. – Nombre de la Asignatura:	Estadística I		
2. – Clave de la asignatura:	MC106		
3. - División:	Estudios Científicos y Tecnológicos		
4. - Departamento:	Ciencias Naturales y Exactas		
5. - Academia:	Ciencias Exactas		
6. – Programa Educativo al que está adscrita:	Tronco Común (ADM, SIN, TUR)		
Ciclo	2010 A		
7. - Créditos:	9		
8. – Carga Horaria total:	80		
9. – Carga Horaria teórica:	60	10. – Carga Horaria Práctica:	20
11. – Horas de Asesoría presencial: 34	▲Horas autónoma por alumno 46		
12. – Tipo de curso:	Curso	13. – Prerrequisitos:	MC111
14. – Área de formación:	Básica Común		
15. – Fecha de Elaboración:	Agosto del 2005		
16. - Participantes:	Silvia Sánchez Díaz		
17. – Fecha de la ultima revisión y/o modificación:	Enero 2010A		
18. - Participantes:	Silvia Sánchez Díaz, Raúl Hernández Mariscal		

II.- PRESENTACION

Naturaleza del curso y su vinculación con la profesión: **Actualmente es imposible que nos encontremos alguna rama del conocimiento científico en el cual no se utilice la metodología Estadística. Es entonces fundamental para los alumnos de las diferentes carreras el que se compenetren en el conocimiento y uso de las herramientas Estadística básicas. Es importante concientizar a los estudiantes, sobre la importancia que tiene el conocimiento de las diferentes herramientas Estadísticas que existen, así como de la importancia que representa para ellos su uso adecuado para que sirvan como apoyo en la toma de decisiones.**

El objetivo de la estadística es el de hacer inferencias (predecir, decidir) sobre algunas características de una población con base en la información contenida en una muestra.

El curso de Estadística I se considera básico para fundamentar la toma de decisiones en las diferentes modalidades de formación de los egresados de nuestro centro.

Para poder cursar ésta asignatura deberá contar con los conocimientos de matemáticas generales, así mismo también tener habilidad para sintetizar y analizar.

III.- OBJETIVOS GENERALES

1. Al finalizar este curso, el estudiante tendrá el conocimiento conceptual e interpretativo del contenido temático y será capaz de aplicar a situaciones prácticas.
2. El alumno apreciará la importancia que tiene la Probabilidad y la Estadística en su formación y desempeño profesional y establecerá relaciones con otras áreas del conocimiento.
3. Identificará la importancia que tiene la Estadística descriptiva, para realizar un análisis de datos y tener una visión para interpretar problemas reales de su entorno.

IV.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.1 Al término de ésta unidad comprenderá la forma en que la estadística vista como una herramienta cuantitativa será de gran utilidad para generar la información básica que mediante un grafico pueda interpretarlo, así mismo tendrá la capacidad de identificar y resolver problemas reales.
- 2.1 Al término de ésta unidad sabrá generar e interpretar las medidas de tendencia central y de dispersión así como su interpretación.
- 3.1 Al término de ésta unidad el alumno comprenderá las diferentes reglas que tiene la estadística en términos de probabilidad, los teoremas básicos más importantes.
- 4.1 Al término de ésta unidad el alumno sabrá encontrar una función de probabilidad de una variable aleatoria discreta, así como encontrar la esperanza y varianza.
- 5.1 Al término de ésta unidad el alumno comprenderá los conceptos de permutaciones y combinaciones.
- 6.1 Al término de ésta unidad diferenciará entre una distribución continua y una distribución discreta y cuándo se puede utilizar cada una de ellas.

V.- INDICE DE UNIDADES

Unidades Programáticas	Carga Horaria
I Descripción de un conjunto de datos	18
II Medidas de Tendencia Central y de dispersión	20
III Introducción a la probabilidad	10
IV Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad	12
V La teoría del conteo	2
VI Distribuciones discretas y continuas más usuales.	18

VI.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMATICAS

Nombre de la Unidad: **Descripción de un conjunto de datos**

Contenido programático desarrollado

- 1.1 Diagrama de tallo y hoja
- 1.2 Distribución de frecuencias e histograma
- 1.3 Distribuciones de frecuencias relativas
- 1.4 Distribuciones de frecuencias acumuladas y acumuladas relativas.
- 1.5 Polígono de frecuencia
- 1.6 Ojivas
- 1.7 Diagrama de barras y de Pareto
- 1.8 Gráfica circular

Nombre de la Unidad: **Medidas de tendencia central y de dispersión**

Contenido programático desarrollado:

- 2.1 La media aritmética para datos no agrupados y datos agrupados
- 2.2 La mediana para datos no agrupados y datos agrupados
- 2.3 La moda para datos no agrupados y datos agrupados
- 2.4 La varianza
- 2.5 La desviación estándar
- 2.6 Regla empírica
- 2.7 Coeficiente de variación
- 2.8 Diagrama de caja

Nombre de la Unidad: **Conceptos básicos de probabilidad**

Contenido programático desarrollado:

- 3.1 Experimento, espacio muestral y evento**
- 3.2 Reglas de probabilidad**
 - 3.2.1 Regla de la adición**
- 3.3 Independencia y probabilidad condicional**
 - 3.3.2 Regla de la multiplicación**

Nombre de la Unidad: **Variables Aleatorias y Distribuciones de Probabilidad**

Contenido programático desarrollado:

- 4.1 Diferentes tipos de variables aleatorias**
- 4.2 Función de probabilidad para variables aleatorias discretas**
- 4.3 Función de distribución acumulada para variables aleatorias continuas**
- 4.4 Función de probabilidad para variables aleatorias continuas**
- 4.5 Esperanza y varianza de una variable aleatoria discreta**

Nombre de la Unidad: **La teoría de conteo**

Contenido programático desarrollado:

- 5.1 Principio fundamental del conteo**
- 5.2 Permutaciones**
- 5.3 Combinaciones**

Nombre de la Unidad: **Distribuciones discretas y continuas más usuales**

Contenido programático desarrollado:

- 6.1 La distribución de probabilidad Binomial**
- 6.2 La distribución de probabilidad Geométrica**
- 6.3 La distribución de probabilidad de Poisson**
- 6.4 La distribución de probabilidad Normal**

VII. – EVIDENCIAS PARA LA EVALUACION DE APRENDIZAJES POR UNIDAD:

Ejemplos: (Exámenes, ensayos, monografías, trabajo de equipos, entre otros.) **exámenes, tareas, trabajos individuales y por equipo.**

VIII.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

Nombre del autor	Titulo de la obra	Editorial	Año y Edición
ANDERSON DAVID y SWEENEY DENNIS	Estadística para Administración y Economía	Thmson	2004
MONTGOMERY DOUGLAS y RUNGER GEORGE	Probabilidad y Estadística (aplicadas a la Ingeniería)	Mc Graw Hill	2002
MENDENHALL WILLIAM y WACKERLY DENNIS D	Estadística Matemática con Aplicaciones 2ª edición	Grupo Editorial Iberoamética	2002
BERENSON MARK L., LEVINE DAVID M. y KREHBIEL TIMOTHY C	Estadística para Administración 2ª edición	Prentice-Hall	2001.
ANDERSON DAVID, SEENEY DENNIS Y WILLIAMS THOMAS A.	Estadística para Administración y Economía Vol. II Séptima Edición.	Thomson	2001

IX.- DIRECCIONES WEB RELACIONADAS CON EL CURSO

<http://www.eumed.net/cursecon/medir/>

<http://www.monografias.com/trabajos15/estadistica/estadistica.shtml>

http://descartes.cnice.mecd.es/Bach_HCS_2/inferencia_estadistica/index_inferencia.htm

<http://www.cortland.edu/flteach/stats/stat-sp.html>

X.- EVALUACIÓN

DEL TRABAJO REALIZADO POR EL ESTUDIANTE

Conocimientos: **Aplicar exámenes, preguntar en forma individual**

Habilidades, destrezas: **Interpretación de los resultados de los problemas que resuelva, manejo de Excel para resolver dichos problemas y el paquete estadístico MINITAB.**

Actitud: **Participación en clase, puntualidad en la entrega de trabajos.**

Valores: **puntualidad, colaboración de trabajo en equipo**

Asesorías: **Asistir a las asesorías presenciales, así como también las asesorías en línea.**

Talleres: **Asistencia a un taller de formación integral**

NOTA IMPORTANTE: Se sugiere que el profesor elabore un instrumento para que el estudiante se autoevalúe con las mismas categorías.

XI.- ACREDITACION DEL CURSO

Requisitos

Administrativo: Contar con un numero asistencias 80% para acreditar en periodo ordinario o en extraordinario (Reglamento General de Promoción y Evaluación de Alumnos de la Universidad de Guadalajara)

Académicos: Evidencias de aprendizaje

XII. CALIFICACION DEL CURSO

<i>Evidencias de Aprendizaje</i>	%
Conocimientos: (Ensayos, casos, resolución de problemas, exámenes, etc.)	40%
Habilidades y Destrezas: (tareas, trabajos, etc.) Interpretación de los resultados de los problemas que resuelva, manejo del paquete estadístico MINITAB.	40%
Actitud: (interés, participación, trabajo en equipo, etc.)	5%
Valores: (puntualidad, responsabilidad, trato, tolerancia, etc.)	5%
Asesorías: (asistir a las asesorías presenciales)	5%
Talleres: (contar con su constancia de que asistió a un taller integral)	5%

XIII.- CALIFICACION EN PERIODO EXTRAORDINARIO

Características del examen que se aplicará en periodo extraordinario, en correspondencia con lo señalado en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara. (Capítulo V)