

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS VALLES



PROGRAMA DE ESTUDIO

ESTADISTICA II

I.- DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. – Nombre de la Asignatura:	ESTADISTICA II		
2. – Clave de la asignatura:	MC107		
3. – División:	DE ESTUDIOS CIENTIFICOS Y TECNOLOGIGOS		
4. - Departamento:	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS		
5. - Academia:	CIENCIAS EXACTAS		
6. – Programa Educativo al que está adscrita:	LICENCIATURA EN ADMINISTRACION, SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TURISMO		
Ciclo	2015A		
7. - Créditos:	9		
8. – Carga Horaria total:	80		
9. – Carga Horaria teórica:	60	10. – Carga Horaria Práctica:	20
11. – Hora / Semana:	5		
12. – Tipo de curso:	CURSO	13. – Prerrequisitos:	MC106
14. – Área de formación:	BASICA COMUN OBLIGATORIA		
15. – Fecha de Elaboración:	septiembre del 2001		
16. - Participantes:	SILVIA SANCHEZ DIAZ		
17. – Fecha de la ultima revisión y/o modificación:	Enero 2015A		
18. - Participantes:	Silvia Sánchez Díaz, César Calderón Mayorga		

II.- PRESENTACION

Naturaleza del curso y su vinculación con la profesión: **El campo de la Estadística puede dividirse ampliamente en dos áreas: estadística descriptiva y Estadística de inferencias. La primera consiste en el área de la Estadística dedicada a la recolección, presentación y descripción de datos numéricos. La segunda se refiere a las técnicas de interpretar los valores que se obtienen a partir de las técnicas descriptivas y a la técnica de tomar decisiones sobre la base de los resultados.**

Ante la dificultad y el costo que representa trabajar con poblaciones de datos muy grandes, es necesario utilizar parte de ese conglomerado de datos, para realizar lo que se conoce como inferencia estadística, la cual facilita el manejo de la información. Tomando muestras representativas de la población para analizar predicciones sobre lo que sucede en las poblaciones.

El curso de Estadística II proporciona las herramientas para el análisis de poblaciones tanto pequeñas (finitas), como grandes (infinitas) y utilizar los parámetros como la media y la varianza para poder realizar la inferencia. Así recurriendo a la teoría del muestreo seleccionará el tamaño de muestra que será de gran utilidad para hacer inferencias respecto de la población.

III.- OBJETIVOS GENERALES

- 1. Al terminar este curso el alumno deberá estar familiarizado con los símbolos, lenguajes, principios y procedimientos que utiliza la Inferencia Estadística.**
- 2. Obtendrá la capacidad para utilizar los métodos de la inferencia estadística para tomar decisiones al estimar un parámetro a partir de los datos contenidos en una muestra, de problemas prácticos relacionados con la Estadística.**
- 3. El alumno debe de contar con los recursos para entender y explicar con seguridad los resultados obtenidos por los métodos estadísticos y a su vez utilizarlos como estimadores de los correspondientes parámetros que definan la población o poblaciones objeto de estudio de problemas reales.**
- 4. El alumno comprenderá los principios que fundamentan el análisis de regresión lineal simple.**

IV.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.1 El alumno comprenderá algunos conceptos teóricos básicos con respecto al muestreo y podrá explicar el concepto de distribución de de probabilidad de un estadístico y los principios en que se fundamentan dichas distribuciones.
- 2.1 El alumno al término de la unidad II, comprenderá los criterios convenientes para la determinación de los estimadores de un parámetro.
- 2.2 Identificará las propiedades de un buen estimador y determinará los límites de confianza de problemas prácticos.
- 3.1 El alumno comprenderá los conceptos de la regresión y será capaz de encontrar un modelo de regresión, así como hacer predicciones, e identificar si las variables están relacionadas o no de problemas reales.
- El alumno comprenderá el significado del término hipótesis estadística y planteará las hipótesis, así también probará dichas hipótesis e interpretará los resultados.
- 5.1 El alumno comprenderá los conceptos básicos de la teoría del muestreo.

V.- INDICE DE UNIDADES

Unidades Programáticas	Carga Horaria
UNIDAD I: Muestras aleatorias y distribuciones de muestreo	10
UNIDAD II: Estimación Puntual y por intervalos	18
UNIDAD III: Prueba de Hipótesis	22
UNIDAD IV: Regresión Lineal	20

VI.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMATICAS

Nombre de la Unidad: **Muestras aleatorias y distribuciones de muestreo**

Contenido programático desarrollado:

- 1.1 Muestras aleatorias
- 1.2 Distribución de muestreo de estadística
- 1.3 La distribución t de Student
- 1.4 La distribución ji-cuadrada
- 1.5 la distribución F de Fisher

Nombre de la Unidad: **Estimación Puntual y por intervalos**

Contenido programático desarrollado:

- 2.1 Propiedades de los estimadores puntuales
- 2.2 Estimadores insesgados
- 2.3 Intervalos de confianza para la media
- 2.4 Intervalos de confianza para la varianza
- 2.5 Intervalo de confianza para la diferencia de medias

Nombre de la Unidad: **Prueba de Hipótesis**

Contenido programático desarrollado:

- 3.1 Conceptos básicos para la prueba de hipótesis estadística
- 3.2 Elementos de una prueba estadística
- 3.3 Error tipo I y error tipo II
- 3.4 Región crítica de una prueba y su tamaño
- 3.5 Pruebas unilaterales y bilaterales sobre la media de una población con muestras grandes
- 3.6 Pruebas unilaterales y bilaterales sobre la media para muestras pequeñas
- 3.7 Pruebas de hipótesis para diferencias entre medias
- 3.8 Prueba de hipótesis sobre la varianza de una población
- 3.9 La potencia de las pruebas

Nombre de la Unidad: **Regresión Lineal Simple**

Contenido programático desarrollado:

- 4.1 Diagrama de dispersión
- 4.2 Recta de regresión
- 4.3 El método de mínimos cuadrados
- 4.4 Coeficiente de correlación
- 4.5 Coeficiente de determinación (R^2)
- 4.6 Análisis de residuos

VII. – EVIDENCIAS PARA LA EVALUACION DE APRENDIZAJES

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Exámenes presenciales los cuales se aplicarán al término de cada unidad.2. Tareas semanales individuales entregadas oportunamente1. Participación en las sesiones presenciales |
|---|

VIII.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

Nombre del autor	Título de la obra	Editorial	Año y Edición
RICHAR I. LEVIN, DAVID S. RUBIN	Estadística para Administración y Economía	Pearson Prentice-Hall	2004
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.
SHARON L. LOHR	MUESTREO: diseño y análisis	Thomson	2000

IX.- DIRECCIONES WEB RELACIONADAS CON EL CURSO

http://www.cortland.edu/flteach/stats/stat-sp.html
http://descartes.cnice.mecd.es/Bach_HCS_2/inferencia_estadistica/index_inferencia.htm
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 DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE

1. Participación en el curso en línea
2. Cumplimiento en la entrega de actividades
3. Claridad y coherencia de las actividades entregadas
4. Interpretación de los resultados de los problemas que resuelva
5. Comprensión de los conceptos de la Estadística I
6. Manejo de Excel o Minitab para resolver problemas relacionados con el contenido temático del curso.

XI.- ACREDITACION DEL CURSO

REQUISITOS ADMINISTRATIVOS

Contar con una participación mínima en el curso 80%

Calificación mínima de 60 en una escala de 0 a 100

REQUISITOS ACADEMICO

Demostrar la capacidad de resolver problemas relacionados con el contenido temático del curso.

Demostrar la capacidad de interpretar las respuestas a los problemas que resuelva relacionados con el contenido temático del curso.

XII. CRITERIOS DE CALIFICACION

CRITERIOS DE CALIFICACION	PORCENTAJE DE DISTRIBUCION
Tareas	30%
Participación en los trabajos realizados en el aula	10%
Exámenes parciales	50%
Exposición final de un tema del contenido temático del curso	10%

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)