

Universidad Autónoma de Coahuila

ESTADÍSTICA INFERENCIAL



Introducción a la Materia

ESTADÍSTICA INFERENCIAL

PRESENTACIÓN DE LA MATERIA

En esta materia, se mostrarán diversas herramientas estadísticas que sirven para tomar decisiones acerca de un producto o de una cuestión que aqueje a alguna empresa. Además, se estudian técnicas para la toma de decisiones acerca de un proceso o de una población bajo condiciones de incertidumbre, encontrando y controlando las fuentes de variación en ciertos parámetros de productos.

OBJETIVO DE LA MATERIA

En este curso de Estadística Inferencial, se pretende que el alumno conozca los elementos estadísticos básicos para tomar decisiones referentes a una población estudiada.

La Estadística Inferencial tiene aplicaciones directas, cuenta con una basta teoría, pero dicha teoría es totalmente aplicable a la vida real. Las empresas, el gobierno o cualquier dependencia, institución o investigador particular que necesite conocer el comportamiento de una población en cuanto a cierta característica, tiene que utilizar herramientas estadísticas para realizar dicha investigación y llegar a conclusiones referentes a su población estudiada.

Introducción a la Materia

CONTENIDO TEMÁTICO

- **UNIDAD I: ESTIMACIÓN CON MUESTRAS GRANDES**

- ❖ **Estimaciones Puntuales**

- Estimador puntual de la media poblacional

- Estimador puntual de la varianza y desviación estándar

- Estimador puntual de la proporción poblacional

- ❖ **Intervalos de Confianza**

- Intervalo de confianza para la media

- Intervalo de confianza para la varianza

- Intervalo de confianza para la proporción poblacional

- **UNIDAD II: PRUEBAS DE HIPÓTESIS PARA MUESTRAS GRANDES Y PEQUEÑAS**

- ❖ **Pruebas de hipótesis**

- Pasos para una prueba de hipótesis

- Estadísticos de prueba

- Error Tipo I

- Error Tipo II

- ❖ **Pruebas de hipótesis para muestras pequeñas**

- Pruebas de hipótesis para la media

- Prueba de hipótesis para la diferencia de medias

Introducción a la Materia

- ❖ **Pruebas de hipótesis para muestras grandes**

 - Pruebas de hipótesis para la media

 - Prueba de hipótesis para la diferencia de medias

 - Prueba de hipótesis para una proporción

- **UNIDAD III: ANÁLISIS DE VARIANZA (ANOVA)**

 - ❖ **ANOVA de una vía**

 - ❖ **ANOVA de dos vías**

- **UNIDAD IV: REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL**

 - ❖ **Análisis de correlación lineal**

 - ❖ **Análisis de regresión**

EVALUACIÓN GENERAL

Para reportar tu *calificación* final obtenida de la suma de puntos de unidad deberás haber cumplido de forma obligatoria con la realización o entrega de lo siguiente:

- Desarrollo de las lecciones.
- Responder a todos los cuestionarios de evaluación por unidad.
- Realizar y entregar dentro del tiempo establecido el Proyecto Final.
- Responder a la Evaluación Final.

Introducción a la Materia

La falta de cualquiera de estos requerimientos causará la **no** acreditación del curso.

En caso de **no** acreditar el curso en periodo ordinario con una calificación igual o mayor a **70**, tendrás que presentar una evaluación extraordinaria integrada por: un examen de conocimiento y un proyecto, dando como total el 100% de la calificación del curso; en caso de no obtener una calificación aprobatoria tendrás que inscribirte para recurrar la materia.

RECUERDA QUE LA CALIFICACIÓN MÍNIMA APROBATORIA ES 70

EVALUACIÓN	PUNTOS
UNIDAD 1	20
UNIDAD 2	20
UNIDAD 3	20
UNIDAD 4	18
PROYECTO FINAL	11
EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO	11
TOTAL	100

Introducción a la Materia

PROYECTO FINAL

El producto del Proyecto Final es una presentación en PowerPoint o Prezi que contenga lo que se pide a continuación:

- Consulta de fuentes confiables acerca del tema de regresión lineal múltiple.
- Introducción acerca del tema (regresión lineal múltiple).
- Explicación de los pasos a seguir para hacer un análisis de regresión lineal múltiple
- Tres ejemplos de problemas prácticos en donde se haga uso de un análisis de regresión múltiple y plasmar el desarrollo de cada análisis, resultados y conclusiones en una presentación. (PowerPoint, Prezi, etc.).
- Subir la presentación a la Plataforma Virtual con todo el contenido antes mencionado. (Introducción, explicación del método de regresión múltiple y los tres ejemplos solucionados).

LISTA DE COTEJO

ELEMENTOS
Introducción al tema.
Desarrollo (Explicación acerca del análisis de regresión múltiple).
Tres ejemplos de problemas prácticos.

Introducción a la Materia

Desarrollo y conclusiones de los tres ejemplos.
Buena presentación de la información (editor de ecuaciones).
TOTAL 11 PUNTOS

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Lind, Douglas A., William G. Marchal & Samuel A. Wathen (2012). Estadística aplicada a los negocios y a la economía. China. McGraw Hill.

Weimer, Richard C. (2011). Estadística. México. Grupo Editorial Patria.

Spiegel, Murray R. (2010). Estadística Serie Schaum (propio para Software de EXCEL avanzado, Minitab, SAS, SPSS y Statistix). México. McGraw Hill.

Levin, Richard I. & David S. Rubin (2004). Statistics for Management. New York City. Pearson Editions.

Anderson, David R., Dennis J. Swenney & Thomas A. Williams (2010). Statistics for Business and Economics. Puerto Rico. South - Western College Publishing.

Introducción a la Materia

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Cada unidad consta de los siguientes elementos:

- Contenido Temático: presentación y análisis de conceptos, fundamentos teóricos, implicaciones y aplicaciones del tema al que se refiere la unidad correspondiente.
- Controles de Lectura: cuestionamientos específicos acerca de las lecturas realizadas bajo un sistema de opción múltiple o relacionar, los cuales permitirán comprobar que has revisado y leído cada una de las lecturas que te han sido asignadas. Recuerda que pueden tener valor en tu evaluación.
- Actividades: aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos. Son evaluables bajo listas de cotejo específicas y adquieren una ponderación en la evaluación.
- Ejercicios: prácticas que ayudan a reforzar el conocimiento para un mejor resultado en las evaluaciones.
- Evaluación por unidad: consta de una serie de reactivos que se evalúan para comprobar el conocimiento adquirido dentro de la unidad.
- Antes de terminar tu materia deberás responder una evaluación final que comprende los contenidos de toda la materia.