

Materia : Estadística

Semestre:	VIII
Clave:	48193
Área:	Tecnológica
Departamento:	Estructuras
Tipología:	Teórica
Carácter:	Informativa
Tipo:	Optativa
Horas:	2
Créditos:	4
Carrera:	Edificación y Administración de Obras
Práctica en laboratorio y/o taller:	Ninguno
Materias precedentes:	
Elaboró:	Ing. Francisco Saldaña Zárate
Revisó:	Arq. Ernesto Salinas Reyes
Fecha:	Marzo de 2008.

Presentación de la materia

Esta materia es una rama de la matemática que se refiere a la recolección, estudio e interpretación de los datos obtenidos en un tema y es usada en la toma de decisiones, tanto para la deducción de conclusiones como toma de acuerdos en el análisis de las variables relativas a cada caso.

Objetivo general

Desarrollar el conocimiento de los temas como una serie de matemáticas aplicadas en la recopilación, clasificación, presentación e interpretación de datos que permitan deducir de ellos ciertas conclusiones, tratando de explicar no solamente la forma, así como se interrelacionan las variables.

UNIDAD 1

Estadística y probabilidad

Objetivo particular:

Comprender los temas para que le permitan deducir conclusiones de acuerdo a variables relativas.

1.1 Introducción a la estadística

- 1.1.1. Estadística Inferencial (resultados fortuitos / datos categóricos)
- 1.1.2. Definiciones de mediabilidad y variabilidad
 - 1.1.2.1. Medidas de posición
 - 1.1.2.2. Dispersión / variabilidad (rango de la muestra)

- 1.1.2.3. Desviación estándar
- 1.1.2.4 Ejercicios inspección científica y diagnósticos gráficos
- 1.1.3. Análisis estadístico aplicado
 - 1.1.3.1 Definiciones, Calculo del R, Decisión de los limites de intervalos, calculo de las frecuencias de clase (f), presentación de los datos (calculo de la marca de clase, histograma).
 - 1.1.3.2 Calculo de la frecuencia relativa/grafica frecuencia relativa acumulada.
- 1.1.4 Medidas de tendencia central
 - 1.1.4.1 Media arimética ponderada
 - 1.1.4.2 Calculo de la moda (Mo)
 - 1.1.4.3 Moda por formula
 - 1.1.4.4 Calculo de la mediana (md)
 - 1.1.4.5 Calculo de la media geométrica (G)
- 1.1.5 Medidas de dispersión
 - 1.1.5.1 Conclusión de análisis estadístico aplicado

UNIDAD 2

Distribuciones de Probabilidad

Objetivo particular:

Conocer e Interpretar la distribución uniforme y continua como complemento de investigación de sus términos matemáticos.

2.1 Conceptos básicos de probabilidad

- 2.1.1. Distribución normal / Gaussiana
 - 2.1.1.1. Distribución Binomial
 - 2.1.1.2. Distribución Poisson

UNIDAD 3

Análisis de regresión lineal

Objetivo particular:

Conocer y comprender cuando un fenómeno esta cambiando en función de otro, así como también la interdependencia entre dos variables, midiendo el grado de asociación entre fenómenos diferentes.

3.1 Análisis de regresión no lineal

- 3.1.1 Modelo exponencial
- 3.1.2 Modelo potencial
- 3.1.3 Modelo logarítmico
- 3.1.4 Modelo parabólico
- 3.1.5 Ejercicios de regresión lineal y no lineal

Estrategias de aprendizaje

Presentación del programa de la materia. Analizando en cada sesión los temas, empleando dinámicas como grupos de discusión y análisis.

Mecanismos de evaluación

a) Aplicación del Examen	60%
b) Participación en clase	20%
c) Trabajo de Investigación	10%
d) Asistencia	<u>10%</u>
	100%

Bibliografía básica

ROBERT.Jhonson- *Estadística Elemental*- Iberoamericano-1990

WALPOLE.Myers- *Probabilidad y Estadística para Ingenieros*-1998

TORRES. Alfredo - *estadística U.A.S.L.P. Economía*- 1970

MENDEL.Scheaffer,Wackerly- *Estadística Matemática con Aplicaciones*, Iberoamericana- 1968