

Materia : Estadística

Semestre:	VI
Clave:	46909
Área:	Investigaciones Tecnológicas
Departamento:	Estructuras
Tipología:	Teórica
Carácter:	Instrumental
Tipo:	Optativa
Horas:	Prácticas (00) Teóricas (03)
Créditos:	3
Carreras:	Edificación y Administración de obras
Elaboró:	Ing. Alfredo V. García Celestino
Revisó:	Arq. Antonio García Gómez
Fecha:	Junio de 1999

Presentación de la materia

Esta asignatura motivará de que el alumno considere, a la Estadística un conjunto de herramientas susceptibles de ser utilizadas en la investigación.

Objetivo general

Que los alumnos desarrollen los contenidos 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 en que temas importantes desempeñan su papel en la inferencia Estadística, sino también como se interrelacionan.

UNIDAD 1

Estadística y probabilidad

Objetivo particular:

Al término de la unidad el alumno será capaz de manejar y aplicar los métodos y teorías estadísticas cuyo conocimiento adquirió con cierta soltura.

- 1.1 Introducción a la Estadística.
 - 1.1.1 Usos de la Estadística.

- 1.1.1.1 Introducción a los términos básicos
- 1.1.1.2 Mediabilidad y Variabilidad
- 1.1.1.3 Recopilación de datos
- 1.1.1.4 Diferenciación entre la Probabilidad y la Estadística
- 1.1.1.5 La Estadística y la computadora.

UNIDAD 2

Regresión y correlación

Objetivo particular:

Al término de esta unidad el alumno será capaz de interpretar cuando un fenómeno está cambiando en función de otro, así como también la interdependencia entre dos variables, midiendo el grado de asociación entre dos fenómenos diferentes.

- 2.1 Regresión lineal
 - 2.1.1 Análisis de regresión
 - 2.1.1.1 Acción de predicción
 - 2.1.1.2.1 Nebulosas y tendencias
 - 2.1.1.2.2 Estimación de la recta de mejor ajuste
 - 2.1.1.2.3 Tres casos típicos con la recta de regresión y correlación.

UNIDAD 3

Aplicaciones : teoría de colas, sistemas invariables, control de calidad, pronóstico de eventos

Objetivo particular:

Al término de esta unidad el alumno podrá analizar cómo se pueden utilizar las técnicas estadísticas con un solo factor o con un solo criterio de clasificación (one-way) para evaluar la práctica del estudiante presentando esta materia en un contexto que se relacione con sus experiencias personales, y que esté organizada en forma tal, que estimule su aprendizaje y comprensión.

- 3.1 Representaciones gráficas.
 - 3.1.1 Representaciones numéricas.
 - 3.1.1.1 Diagramas de frecuencias
 - 3.1.1.2.1 Histograma de frecuencias
 - 3.1.1.2.2 Probabilidades simples de sucesos.
 - 3.1.1.2.3 Programación de construcción.

Mecánica de enseñanza aprendizaje

Presentación desglosada del programa de la materia . Análisis en cada sesión de los temas, empleando alguna dinámica de grupos apropiada

Mecanismos de evaluación

Exámenes parciales por unidad, promediándose al final del curso (80%)

Participación en las dinámicas grupales (20%)

Tener un mínimo d asistencia del (66%).

Bibliografía básica

GARCIA P:A. *Elementos del método estadístico*- UNAM.1966

OST/E B. *Estadística Aplicada*. Limusa-Wiley- MEXICO.1965

SPIEGEL, M:R. *Estadística*- Mc. Graw Hill-MEXICO. 1969

ROBERT, JHONSON- *Estadística elemental- Iberoamericana*- 1990

TORRES, ALFREDO- *Estadística*- U:A:S:L:P.- Economía- 1970.

MENDEL, SCHEAFFER, WACKERLY- *Estadística Matemática con aplicaciones*, Iberoamericana 1968.