

| | |
|------------|-------------|
| ASIGNATURA | ESTADÍSTICA |
|------------|-------------|

Ubicación en el plan de estudios: Cuarto Semestre. En el área de Teoría e Historia
 Relación con otras asignaturas:

- Bioclima y diseño I
- Materiales y procedimientos constructivos regionales
- Arquitectura y Urbanismo Moderno y Contemporáneo
- Proyecto arquitectónico y contexto
- Instalaciones sanitarias
- Instalaciones hidráulicas

Horas clase asignadas y créditos académicos: 3 hrs/sem/mes. Total de créditos académicos: 6

OBJETIVOS:

Adiestrar a los alumnos en el manejo de los principios básicos de la estadística, orientándolos hacia su aplicación en los campos de la arquitectura y el urbanismo. Mostrar la forma de sistematizar la información primaria mediante el uso de los estadísticos más simples, para hacer posible su análisis y obtener conclusiones respecto a las medidas de tendencia central y de dispersión, así como su representación gráfica.

Dar a conocer la forma como se manejan las diversas combinaciones de eventos, ya sea que se hallen o no relacionados entre si, con el fin de proveer a los alumnos con un instrumento que, por su utilidad para la elección entre planes alternativos, es directamente aplicable al campo de la planificación y las instalaciones para observar las densidades de descargas probables.

Enseñar a los alumnos el manejo de técnicas estadísticas que permitan cuantificar la relación entre dos variables, para las proyecciones del comportamiento a futuro del fenómeno en estudio.

CONTENIDOS BÁSICOS:

3. MANEJO ESTADÍSTICO DE INFORMACIÓN

3.1. Estadística descriptiva e inductiva

3.1.1. Formas de Obtener la información primaria. Población y Muestra.
Tipos de muestreo, muestreo representativo y no representativo.

3.1.2. Muestreos al azar, tipo lotería, tabla de números aleatorios, con dispositivo electrónico, sistemático, por estratos y conglomerados.

3.2. Distribuciones de Frecuencia

3.2.1. Intervalos y límites de clase, clases de igual y desigual tamaño, abiertas, marcas de clase.

3.2.2. Histogramas y polígonos

3.2.3. Curvas de frecuencia

3.2.4. Frecuencias acumuladas y ojivas

3.2.5. Representación tipo piramidal y pastel

3.3. Medidas de Centralización

- 3.3.1. Medida aritmética para datos agrupados y no agrupados
- 3.3.2. Mediana aritmética para datos agrupados y no agrupados
- 3.3.3. Moda aritmética para datos agrupados y no agrupados
- 3.3.4. Posiciones de estas medidas en la curva de frecuencias.
- 3.4. Medidas de Dispersión
 - 3.4.1. Rango
 - 3.4.2. Desviación media
 - 3.4.3. Desviación estándar y sus propiedades en la distribución normal
 - 3.4.4. Varianza
 - 3.4.5. Coeficiente de variación
- 4. PROBABILIDAD
 - 4.1. Teoría de la probabilidad
 - 4.1.1. Conceptos Generales: probabilidad teórica, probabilidad empírica
 - 4.1.2. Probabilidad de un evento
 - 4.1.3. Probabilidad de dos o más eventos
 - 4.1.4. Análisis combinatorio
- 6. REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL
 - 6.1. Diagrama de esparcimiento
 - 6.2. Recta de regresión, ajuste lineal por el método de mínimos cuadrados
 - 6.3. Coeficiente de determinación, interpretaciones
 - 6.4. Coeficiente de correlación, interpretaciones
 - 6.5. Proyecciones

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS SUGERIDAS PARA EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE :

El curso se apoyará en el desarrollo permanente de un ejercicio con datos reales tomados de una población, como pueden ser de viviendas y sus características, superficie de construcción, de terreno, habitantes, etc., para hacer más atractivo el curso y mostrar su aplicación.

Se utilizarán apoyos didácticos como el proyector de acetatos, pintarrón, pizarrón, ejercicios en equipos y exposición oral de los contenidos así como trabajos de investigación para el manejo de datos y su interpretación.

BIBLIOGRAFÍA

- Shao, Stephen; Estadísticas para Economistas y Administradores de Empresas, Herrera Hnos. México.
- Spiegel, M.R.; Teoría y Problemas de Estadísticas, Serie Schaum, Mc. Graw Hill, México.
- Krueckeberg y Silvers; Análisis de Planificación Urbana, Limusa, México.