



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ARAGUA VENEZUELA

FACULTADES: CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

ESCUELAS: ADMINISTRACION Y CONTADURIA

ASIGNATURA: **ESTADISTICA I**

CODIGO: MAT333

UNIDADES CREDITO: 3 U.C.

DENSIDAD HORARIA: H.T.: 2
H.P.: 2
T.H.: 4

PRE-REQUISITO: MAT-205

OBJETIVO TERMINAL DE LA ASIGNATURA:

Identificar las técnicas y metodologías de la estadística descriptiva aplicándolas en áreas afines a su especialidad y relacionándolas con la investigación en las ciencias administrativas e ingeniería.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ARAGUA VENEZUELA

UNIDAD: I
PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE ESTADISTICA.

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Analizar los principios fundamentales de la Estadística, estableciendo conexiones entre ellos.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

- 1.1.-Estadística:Definición e importancia.
- 1.2.-Clasificación de la Estadística: descriptiva e inferencial.
- 1.3.-Datos.
- 1.4.-Universo, población y muestra.
- 1.5.-Parámetrosy Estadísticos.
- 1.6.-Fenómenos, aleatorios.
- 1.7.-Variables: Continuas, Discretas, Independientes, Dependientes.
- 1.8.-Etapasdeunainvestigación estadística.
 - a.-Formulación del problema.
 - b.-Desarrollo de un método para la obtención de los datos.
 - c.-Recolección de los datos.
 - d.-Clasificación y tabulación de los datos.
 - e.-Análisis Estadístico.
 - f.-Presentación de los resultados.
 - g.-Interpretación de los resultados.
- 1.9.-Presentación de los resultados:
 - a.-Textual.
 - b.-Tabular cuadros estadísticos.
 - c.-Gráficos: Gráficos de barras, gráficos por sectores, pictóricos y cartogramas.

UNIDAD: II
ORGANIZACION Y PRESENTACION DE LOS DATOS.
DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Representar gráfica y tabularmente los datos recolectados de población o muestra.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ARAGUA VENEZUELA

CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

Distribución de frecuencia.

2.1.-Ordenación de los datos:

a.-De menor a mayor.

b.-De mayor a menor.

2.2.-Distribución de frecuencia. Datos no agrupados.

2.3.-Distribución de frecuencia: Datos agrupados.

2.4.-Componentes de una distribución de frecuencia. Datos agrupados:

a.-Amplitud total o rango.

b.-Número de clases.

c.-Intervalos de clases.

d.-Límites de clase. Límites reales. Límite superior e inferior

e.-Fórmula de Sturges para calcular el número de clases y el intervalo.

g.-Frecuencias: Absolutas, acumuladas, relativas y relativa acumulada.

2.5.-Representación gráfica de una distribución de Frecuencia:

a.-Histograma.

b.-Polígono de frecuencia absoluta.

c.-Polígono de frecuencias acumuladas (ojiva).

UNIDAD: II

CALCULO Y SELECCION DE MEDIDAS DESCRIPTIVAS.

DURACION: 3 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Analizar las medidas de posición de la estadística descriptiva relacionándolas con situaciones reales.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

3.1.-Notación de sumatoria y Reglas para su uso.

3.2.-Desvíos con respecto a un valor arbitrario.

3.3.- Medidas de la tendencia central o de posición.

3.4.- Promedios matemáticos y promedios no matemáticos.

3.5.-Media aritmética, definición, cálculo, propiedades.

3.6.-Media aritmética ponderada.

3.7.-Media aritmética para datos agrupados en una distribución de frecuencia.

3.8.-Métodos abreviados para el cálculo de la media aritmética: método de los desvíos con respecto a un valor arbitrario, método de los desvíos unitario.

3.9.-Media geométrica para datos agrupados y para datos no agrupados: Definición y cálculo

3.10.-Media armónica: Definición y cálculo.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ARAGUA VENEZUELA

- 3.11.-*La mediana. Definición y cálculo, analíticamente y gráficamente.*
3.12.-*La moda o el modo: definición y cálculo.*
3.13.-*Cuartiles, percentiles y deciles: definición y cálculo.*

UNIDAD: IV
MEDIDAS DE DISPERSION.

DURACION 3 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL

Analizar las medidas de dispersión de la Estadística Descriptiva, relacionandolas con situaciones reales.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

Medidas de dispersión absolutas:

- 4.1.-*Rango, definición y cálculo.*
4.2.-*Desviación media. Definición y cálculo.*
4.3.-*desviaciónsemi-intercuartil, definición y cálculo.*
4.4.-*Desviación típica a estándar. Definición y cálculo.*
4.5.-*Fórmulas simplificadas para el cálculo. Propiedades.*
4.6.-*Métodos abreviados para su cálculo: Método de los desvíos con respecto a un valor arbitrario y método de los desvíos unitarios.*
4.7.-*Varianza, cálculo y propiedades.*
4.8.-*Errorprobable.*
4.9.-*Medidasdedispersión relativas.*
4.10.-*Coficiente de variación.*

UNIDAD: V
MOMENTOS DE LOS DESVIOS DE UNA DISTRIBUCION DE FRECUENCIA.

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar la unidad los alumnos estarán en capacidad de: Calcular el momento de un Desvío, interpretándolo correctamente

CONTENIDO PROGRAMATICO:

- 5.1.-*Momentos de los desvíos respecto a un origen general (arbitrario);cálculo e interpretación.*
5.2.-*Momentos de los desvíos respecto a la media aritmética. Cálculo e interpretación.*
5.3.-*Momentos de los desvíos con respecto a una media arbitraria Cálculo e interpretación.*



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ARAGUA VENEZUELA

UNIDAD: VI

MEDIDAS DE ASIMETRÍA Y KURTOSIS.

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar la unidad, el alumno estará en capacidad de: Calcular las medidas de asimetría y Kurtosis, relacionándolas con las medidas de tendencia central y dispersión.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

6.1.-Medidas de asimetría. Definición e interpretación.

6.2.-Coeficiente de Asimetría de PEARSON.

6.3.-Coeficiente de asimetría de BOWLEY.

6.4.-Medidas de la Kurtosis, definición e interpretación.

6.5.-Coeficiente de Kurtosis.

UNIDAD: VII

ANÁLISIS DE CORRELACION Y REGRESION.

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar la unidad el alumno, estará en capacidad de: Determinar la naturaleza y fuerza de la relación que existe entre dos variables.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

7.1.-Correlación. Definición.

7.2.-Coeficiente de correlación de PEARSON.

7.3.-Análisis de regresión.

7.4.-Regresión lineal simple.

7.5.-Coeficientes de la regresión.

7.6.-Error estándar de regresión.

7.7.-Variación explicada y variación no explicada.

7.8.-Coeficiente de Determinación.

7.9.-Correlación y casualidad.

7.10.-Predicción.

7.11.-Regresión no lineal.

7.12.-Regresión lineal múltiple.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS: Clases magistrales, trabajos grupales, trabajos individuales, exposiciones orales, evaluación escrita.

EVALUACION: Evaluación continua, examen final.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ARAGUA VENEZUELA

BIBLIOGRAFIA:

- OVALLE, Rosa (1989) ESTADISTICA A SU ALCANCE EDIT. NORMA, COLOMBIA.
- BERENSON, H. (1988) ESTADISTICA PARA ADMINISTRACION Y ECONOMIA EDIT. INTERAMERICANA.
- CHAO, Lincoln (1985) INTRODUCCION A LA ESTADISTICA EDIT CECSA. MEXICO.

- FREUND, Jhon (1987) ESTADISTICA PARA INGENIEROS 3RA EDICION. PRETICE HILL HISPANOAMERICANA S.A.
- LEVIN, Richard (1987) ESTADISTICA PARA ADMINISTRADORES PRETICE HILL. HISPANOAMERICANA S.A.
- SPIEGEL, Murray ESTADISTICA EDIT. MC GRAW-HILL.
- RIVAS, Ernesto (1985) ESTADISTICA GENERAL S/E CARACAS.
- FREUND/WALPOE ESTADISTICASMATEMATICASC/APLICADAS 4TA EDICION.