



**República Bolivariana de Venezuela**  
**Universidad Bicentaria de Aragua**  
**Vicerrectorado Académico**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Escuela de Ingeniería de Sistemas**



MATERIA	SEMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN		
ESTADÍSTICA I	II	FPB-2E	-----		
UNIDADES DE CRÉDITO	OBLIGATORIA	ELECTIVA	DENSIDAD HORARIA		
03	X		Horas de Asesoría	Horas de Aprendizaje	Total de horas
			02	02	04

**JUSTIFICACION**

La capacidad de análisis es una de las habilidades que requiere desarrollar un profesional en las diferentes áreas a desempeñarse; esta habilidad le permitirá tomar decisiones fundamentadas en un estudio lógico, objetivo y crítico de las situaciones. La Estadística como disciplina contribuye a la organización, para su posterior análisis e interpretación

**OBJETIVO GENERAL**

Obtener los conocimientos básicos necesarios metodológicos y técnicos de la Estadística Descriptiva para recolectar, organizar, resumir, presentar y analizar datos relativos a una situación planteada y estudiar la tendencia de los resultados cuando las observaciones se hacen en condiciones idénticas a fin de tomar decisiones racionales bajo incertidumbre o bajo riesgo

**CONTENIDO**

<b>UNIDAD I</b> Principios fundamentales de Estadística	Principios fundamentales de Estadística; definición; diferencias entre la Estadística Descriptiva y la Estadística Inferencial. Clasificación de las Variables. Pasos para obtener la muestra de una población dada. Etapas de una Investigación Estadística.
<b>UNIDAD II</b> Organización y presentación de los datos	Organización y presentación de los datos Ordenar correctamente los datos recolectados de una muestra o población. Distribuir en tablas de frecuencia los datos recolectados de una muestra o población. Componentes de una distribución de frecuencias para datos agrupados.: Rango o recorrido. Número de clases. Intervalo de clases. Límites de clase. Fórmula de Sturges para calcular el número de clases y el intervalo. Frecuencias. Representación gráfica: Histogramas. Polígonos de frecuencias
<b>UNIDAD III</b> Cálculos y selección de medidas descriptivas	Medidas de tendencia central: Promedios matemáticos y no matemáticos. Media aritmética ponderada. Métodos abreviados para el cálculo de la media aritmética. Media geométrica. Media armónica. La mediana. La moda. Medidas de Posición: Cuartillas. Deciles. Percentiles.
<b>UNIDAD IV</b> Medidas de Dispersión	Medidas de dispersión absoluta: Desviación media absoluta. Desviación intercuartil y semiintercuartil. Desviación típica. Propiedades. Varianza. Error – Probable. Medidas de dispersión relativas: Coeficiente de variación de Pearson. Coeficiente de variación medianal
<b>UNIDAD V</b> Medidas de Asimetría y Kurtosis	Medidas de Asimetría: Coeficiente de Asimetría de Pearson. Coeficiente de Asimetría de Bowley. Coeficiente de Asimetría por la fórmula de los momentos. Medidas de Kurtosis: Coeficiente de Kurtosis según los momentos. Coeficiente Percentil de Kurtosis

**Dra. Edilia Teresa Papa Arcila**  
**Secretaria General**



República Bolivariana de Venezuela  
Universidad Bicentaria de Aragua  
Vicerrectorado Académico  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería de Sistemas



<b>UNIDAD VI</b> Análisis de Correlación y Regresión	Correlación: Variables dependientes e independientes. Diagrama de Dispersión. Tipos y grado de relación entre variables. Correlación lineal simple. Coeficiente de correlación de Pearson Regresión Lineal: Regresión lineal simple. Coeficiente de la regresión. Recta de regresión. Correlación y casualidad. Predicción. Regresión no lineal. Regresión lineal múltiple. Bondad del Ajuste: Variación total, no explicada y explicada. Error estándar de regresión. Coeficiente de determinación.
<b>UNIDAD VII</b> Introducción a la Teoría de Probabilidades	Estadística Inferencial. Fenómeno Aleatorio. Experimento Aleatorio. Experimento determinístico. Variable aleatoria. Variable determinística. Prueba aleatoria. Punto muestral. Espacio muestral. Definición de probabilidad y su medida. Axiomas de probabilidad. Probabilidad multiplicación. Probabilidad total. Probabilidad condicional. Teorema de Bayes.

**ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

- Revisión Bibliográfica
- Exposición. Demostración
- Técnica de la pregunta

**ESTRATEGIAS DE EVALUACION**

- Revisión de los ejercicios resueltos.
- Participación Individual
- Revisión de informes

**REFERENCIAS**

- ARVELO L., Francisco. 525 Problemas. Editorial Litextu. Caracas, Venezuela.
- GOMEZ RONDON, Francisco. (1980) Estadística Aplicada. Ediciones Frigor. Caracas, Venezuela
- GOMEZ RONDON, Francisco. (1980). Estadística Metodológica. Ediciones Frigor. Caracas, Venezuela.
- HEBER/RUNYON. (1986). Estadística General. Editorial Addison – Wesley Ibero-Americana. Wilmington, Delaware, U.S.A.
- JOHNSON, Robert (1980). Estadística Elemental. Grupo Editorial Ibero América. México.
- MILLER/FREUND/JONSON.(1997). Probabilidad y Estadística para Ingenieros. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México.
- SPIEGEL, Murria R. (1989). Estadística. Teoría y 875 Problemas resueltos. Editorial McGraw-Hill. México.

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila  
Secretaria General