



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	
UNIDAD I 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.
UNIDAD II 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
UNIDAD III 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.
UNIDAD IV 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
UNIDAD V 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



UNIDAD VI 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.
UNIDAD VII 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