



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

FACULTADES: INGENIERIA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

ESCUELAS: SISTEMAS, ADMINISTRACION Y CONTADURIA

ASIGNATURA: **ESTADISTICA II**

CODIGO: MAT-433

UNIDADES CREDITO: 3 U.C.

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

PRERREQUISITO: MAT-333 / MAT-315

OBJETIVO TERMINAL DE LA ASIGNATURA:

Resolver problemas y situaciones relacionados con su carrera, aplicando la teoría de probabilidades, distribuciones probabilísticas discretas y continuas, y algunos fundamentos de estadística inferencial.

UNIDAD: I

TEORIA DE PROBABILIDADES

DURACION: 3 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Manejar los conceptos fundamentales de los fenómenos aleatorios. Calcular probabilidad en fenómenos afines a su especialidad, interpretando los resultados.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

- 1.1.- Estadística inferencial.
- 1.2.- Fenómeno aleatorio.
- 1.3.- Experimento aleatorio.
- 1.4.- Experimento determinístico.
- 1.5.- Variable aleatoria.
- 1.6.- Variable determinística.
- 1.7.- Prueba aleatoria.
- 1.8.- Punto muestral.
- 1.9.- Espacio muestral.
- 1.10.- Definición de probabilidad y su medida.
- 1.11.- Clasificación de los eventos.
- 1.12.- Axiomas probabilísticos.
- 1.13.- Probabilidad suma.
- 1.14.- Probabilidad multiplicación.
- 1.15.- Probabilidad total.
- 1.16.- Probabilidad condicional.
- 1.17.- Teorema de Bayes.

UNIDAD: II

DISTRIBUCIONES PROBABILISTICAS

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Distinguir las funciones de distribución para variables discretas y continuas, aplicándolas en situaciones reales. Dominar el concepto de esperanza matemática, interpretándolo en situaciones específicas.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

- 2.1.- Distribuciones de probabilidad: variable discretas y continuas.
- 2.2.- Función de densidad.
- 2.3.- Curvas de probabilidad (variables discretas y continuas).
- 2.4.- Función de distribución (variables discretas y continuas).
- 2.5.- Esperanza matemática varianza.

UNIDAD: III

DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD DISCRETA

DURACION: 3 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Reconocer distintos fenómenos discretos asociándoles la distribución correspondiente. Identificar los parámetros de una distribución discreta en situaciones relacionadas con su especialidad.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

- 3.1.- *Distribución de Bernouille: sus parámetros:*
- 3.2.- *Distribución binomial: aplicación de la teoría combinatoria, parámetros de una distribución binomial, ajuste de una distribución binomial.*
- 3.3.- *Distribución multinomial.*
- 3.4.- *Sus parámetros.*
- 3.5.- *Distribución de Poisson: sus parámetros, ajuste de una distribución de Poisson.*
- 3.6.- *Distribución hipergeométrica: sus parámetros.*
- 3.7.- *Aplicaciones.*

UNIDAD: IV

DISTRIBUCIONES DE VARIABLE CONTINUA

DURACION: 3 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Resolver problemas con distribuciones de variables continuas, aplicando correctamente el procedimiento específico.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

- 4.1.- *Distribución normal.*
- 4.2.- *Relación con la distribución binomial.*
- 4.3.- *Función de densidad.*
- 4.4.- *La distribución normal como límite de otras distribuciones*
- 4.5.- *Propiedades de la distribución normal.*
- 4.6.- *Distribución normal tipificada.*
- 4.7.- *Uso de las tablas.*
- 4.8.- *Ajuste de una normal.*
- 4.9.- *Distribución exponencial.*

UNIDAD: V

SERIES BIDIMENSIONALES Y CRONOLOGICAS

DURACION: 3 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Analizar fenómenos donde intervengan más de una variable, aplicando los conocimientos sobre variables multidimensionales.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

5.1.- Variables multidimensionales.

5.2.- Series bidimensionales.

5.3.- Diagramas de suspensión.

5.4.- Distribuciones marginales y condicionadas.

5.5.- Tablas.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS: *Clases magistrales, trabajos grupales, trabajos individuales, exposiciones orales, evaluaciones escritas.*

EVALUACION: *Evaluación continua, examen final.*

BIBLIOGRAFIA:

- FREUD ESTADISTICA 4/ E.D.

-FREUD/WALPO ESTADISTICAS MATEMATICAS APLICADAS4TA EDICION.

-FREUD/WILLIESTADISTICAS PARA LA ADMINISTRACION 5TA EDICION

- LEVIN ESTADISTICA PARA ADMINISTRADORES 2 DA EDICION.

- OSTLE, Bernard ESTADISTICA APLICADA EDITORIAL RABASA.

- SOTO NEGRIN, Armando ESTADISTICA.

- MILLS, Richard ESTADISTICA PARA ECONOMIA Y ADMINISTRACION MC GRAW-HILL.

- SPIEGEL MURRAY ESTADISTICA.