



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

FACULTADES:        *INGENIERIA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES*

ESCUELAS:         *SISTEMAS*

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-305*

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 binominal: 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.