



República Bolivariana de Venezuela  
Universidad Bicentaria de Aragua  
Vicerrectorado Académico  
Aragua - Venezuela

*Especificaciones Curriculares*

*Unidad Curricular:*

**LOGICA MATEMATICA**

<b>CARRERA</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRELACIÓN</b>
<i>Administración de Empresas</i>			

<b>UNIDADES DE CRÉDITO</b>	<b>OBLIGATORIA</b>	<b>ELECTIVA</b>	<b>DENSIDAD HORARIA</b>		
			<i>Horas Asesorías</i>	<i>Horas Aprendizaje</i>	<i>Horas Totales</i>
3 U.C			H.T.: 2	H.P.: 2	T.H.: 4

**OBJETIVO TERMINAL DE LA UNIDAD CURRICULAR**

*Al finalizar el curso el alumno estará en capacidad de manejar los conectivos lógicos, criterios de inferencia, teoría de conjuntos y operaciones booleanas y su aplicación en la solución de problemas.*

**UNIDAD: I**

**LOS CONECTIVOS PROPORCIONALES**

**DURACION:** 3 SEMANAS

**OBJETIVO GENERAL:**

*Manejar los conectivos lógicos, en la solución de los problemas, utilizando tablas de la verdad.*

**CONTENIDO PROGRAMATICO:**

- 1.1.- Introducción a la lógica.
- 1.2.- Proposiciones.
- 1.3.- Conectivos lógicos.
- 1.4.- Tablas de verdad. Clasificación.
- 1.5.- Leyes de álgebra proposicional.
- 1.6.- Método de Quine para determinar el valor de verdad de formas proposicionales.
- 1.7.- Implicaciones y equivalencias lógicas.
- 1.8.- Condicionales asociados a un condicional dado.

**UNIDAD: II**

**TEORIA PROPOSICIONAL DE INFERENCIA**

**DURACION:** 2 SEMANAS

**OBJETIVO GENERAL:**

*Identificar los dos criterios principales de inferencia manejando las reglas proposicionales y conociendo algunas implicaciones tautológicas útiles.*

**CONTENIDO PROGRAMATICO:**

- 2.1.- Inferencia lógica.
- 2.2.- Reglas preposicionales.
- 2.3.- Leyes de inferencia.
- 2.4.- Aplicaciones de las implicaciones tautológicas.

**UNIDAD: III**

**REPRESENTACION SIMBOLICA DEL LENGUAJE COTIDIANO**

**DURACION:** 2 SEMANAS

**OBJETIVO GENERAL:**

*Definir términos, predicados y cuantificadores, traduciendo oraciones del lenguaje cotidiano a un lenguaje que consiste únicamente en conectivos oracionales, términos, predicados, cuantificadores y paréntesis.*

**CONTENIDO PROGRAMATICO:**

- 3.1.- Gramática y lógica.
- 3.2.- Términos. 3.3.- Predicados.
- 3.4.- Cuantificadores.
- 3.5.- Alcance de un cuantificador.
- 3.6.- Contraejemplos.
- 3.7.-Proposiciones con dos o más cuantificadores.
- 3.8.-Demostraciones de la validez de razonamientos donde se utilicen cuantificadores.

**UNIDAD: IV**

**INTRODUCCION A LA TEORIA DE CONJUNTOS**

**DURACION:** 3 SEMANAS

**OBJETIVO GENERAL:**

*Operar analíticamente con conjuntos, diagramar las operaciones con conjuntos y otros principios de conjuntos.*

**CONTENIDO PROGRAMATICO:**

- 4.1.- Conjuntos, notación y pertenencia.
- 4.2.- Conjunto universal y vacío.
- 4.3.- Conjuntos iguales y subconjuntos.
- 4.4.- Intersección.
- 4.5.- Tabla de pertenencia.
- 4.6.- Unión.
- 4.7.- Complementación.
- 4.8.-Diferencias de conjuntos, diferencia simétrica, particiones.
- 4.9.- Principales identidades de conjuntos, otros principios de conjuntos.
- 4.10.- Demostraciones utilizando las operaciones elementales de conjuntos.

**UNIDAD: V**

**ALGEBRA BOOLEANA**

**DURACION:** 3 SEMANAS

**OBJETIVO GENERAL:**

*Aplicar el álgebra booleana en el diseño de circuitos de distribución (Circuitos Lógicos).*

**CONTENIDO PROGRAMATICO:**

- 1.1.- Operaciones booleanas. Elementos.
- 1.2.- Axiomas primitivos.
- 1.3.- Identidades fundamentales.
- 1.4.-Ley conmutativa, asociativa, distributiva y de Complementación.
- 1.5.- Polinomios booleanos (valores lógicos).
- 1.6.- Elementos que componen un circuito lógico.

1.7.- Circuitos en series y paralelos.

1.8.- Circuitos barreras en series.

1.9.- Circuitos barrera en paralelos.

**ESTRATEGIAS METODOLOGICAS:**

Clase magistral, trabajos grupales, trabajos individuales, exposiciones orales, evaluaciones escritas.

**EVALUACION:**

Evaluación continua, examen final, aplicaciones de pruebas escritas objetivos y/o de ensayo.

**BIBLIOGRAFIA:**

-BARREIRO, NUDLER (1973) ELEMENTOS DE LOGICAS SIMBOLICAS BUENOS AIRES. KAPELUSZ.

-BLANCHE, R (1963) INTRODUCCION A LA LOGICA CONTEMPORANEA BUENOSAIRE.

-COPI, I (1974) INTRODUCCION A LA LOGICA BUENOS AIRES, EUDEBA.

-DEAÑO, A (1974) INTRODUCCIONALALOGICAFORMALMADRIDALIANZA

-DOPP, J. (1969) NOCIONES DE LA LOGICA FORMAL MADRID TECNOS.

-FERRATER, J. (1971) LOGICA MATEMATICA MEXICO. FONDO DE CULTURA ECONOMICA.

- GARRIDO, M. (1973) LOGICA SIMBOLICA MADRID. TECNOS.

-GORTAR, ELI (1974) INTRODUCCION LOGICA DIALECTICA FONDO DE CULTURA ECONOMICA. MEXICO.