

SÍLABO



FACULTAD DE INGENIERÍA

MARZO 2024-AGOSTO 2024

NOMBRE DE LA ASIGNATURA		CÓDIGO:	19320
MATEMÁTICAS DISCRETAS - GRUPO: 1			
CARRERA	TELECOMUNICACIONES		
CICLO O SEMESTRE	PRIMER NIVEL	EJE DE FORMACIÓN	BÁSICAS, FUNDAMENTOS TEÓRICOS
CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA	3	MODALIDAD:	PRESENCIAL

CARGA HORARIA

COMPONENTES DEL APRENDIZAJE	Horas / Semana	Horas / Periodo Académico
APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	3.0	48.0
APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	1.0	16.0
APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	5.0	80.0
Total Horas:	9.0	144.0

PROFESOR(ES) RESPONSABLE(S):

MALDONADO MAHAUAD JORGE JAVIER - (J.M.)	(jorge.maldonado@ucuenca.edu.ec)	PRINCIPAL
---	------------------------------------	-----------

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

Resumen descriptivo en torno al propósito, la estrategia metodológica y el contenido fundamental de la asignatura.

Matemática discreta es la parte de la matemática encargada del estudio de los conjuntos discretos finitos o infinitos numerables. En oposición a la matemática continua, que se encarga del estudio de conceptos como la continuidad y el cambio continuo, la matemática discreta estudia estructuras cuyos elementos pueden contarse uno por uno separadamente. Es decir, los procesos en matemática discreta son finitos y contables. La matemática discreta ayuda al desarrollo de ciertas capacidades fundamentales para un ingeniero: capacidad de formalizar, de razonar rigurosamente, de representar adecuadamente algunos conceptos, etc. Esta asignatura busca desarrollar habilidades y estrategias de razonamiento para resolver problemas de la vida real y, aplicar los conceptos, teoremas, postulados, métodos y técnicas de la matemática discreta, para que el estudiante asuma una actitud reflexiva, crítica y creativa cuando tenga que tomar decisiones respecto a casos de la vida cotidiana que involucren problemas que relacionen con su futura profesión. Los principales tópicos son. Lógica y Razonamiento Matemático, Algoritmos, Aritmética Modular, Grafos y Relaciones.

REQUISITOS DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura no tiene co-requisitos

Esta asignatura no tiene pre-requisitos

OBJETIVO(S) DE LA ASIGNATURA:

Objetivos general y específicos de la asignatura en relación al Perfil de salida de la carrera.

Objetivo general: Proporcionar al estudiante las herramientas y métodos teóricos de las Matemáticas Discretas que le permitan resolver problemas de la ingeniería.

Objetivos específicos:

1. Aprender y aplicar los conceptos del lenguaje de las matemáticas, los sistemas numéricos y el algebra de Boole.
2. Conocer los aspectos generales de la Lógica (incluyendo cuantificadores), demostraciones y demostraciones por resolución e inducción.

3. Entender correctamente los conceptos de gráficas, incluyendo los caminos hamiltonianos, graficas planas y los algoritmos del camino más corto.

4. Comprender el concepto de árbol, incluyendo árboles de expansión, árboles recubridores y los algoritmos para calcularlos.

LOGRO DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, INDICADOR(ES) Y ESTRATEGIA(S) DE EVALUACIÓN

Resultados o Logros de Aprendizaje (RdA's) de la Unidad de Organización Curricular (UOC) correspondiente, Indicadores y Estrategias de Evaluación de la Asignatura, tomando como referencia el Perfil de salida (PdS) y la Organización Curricular (OC) del Proyecto de Carrera (PdC).

RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
RdA1. Reconoce los diferentes Sistemas de Numeración posicionales y es capaz de efectuar operaciones entre ellos	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve ejercicios operando en diferentes bases • Lee y crea diferentes problemas en bases diferentes a la decimal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esta unidad será evaluada a través una o más preguntas en la prueba escrita #1. • Los estudiantes realizarán una serie de ejercicios relacionados con esta unidad. • En el examen interciclo se incluirá una o más preguntas relacionadas con los sistemas de numeración.
RdA2. Analiza y aplica los principios lógicos en su vida cotidiana Construye a partir de la Lógica y de la Teoría de conjuntos; la Teoría de los Números Discrimina inferencias y falacias a partir del conocimiento de las reglas y leyes lógicas Conceptúa los términos: Conjunto, relación y función	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia de la lógica proposicional • Obtiene conclusiones acertadas a partir de un conjunto de proposiciones • Analiza las leyes del álgebra y resuelve los problemas relacionados al tema • Infiere procedimientos para resolver problemas de conjuntos y relaciones. • Resuelve ejercicios usando tablas de verdad. 	<ul style="list-style-type: none"> • ESTA UNIDAD SERÁ EVALUADA A TRAVÉS UNA O MÁS PREGUNTAS EN LA PRUEBA ESCRITA #1. • Se pedirá a los estudiantes que realicen una serie de ejercicios relacionados con esta unidad. Este trabajo será evaluado luego de ser entregado antes del examen interciclo. • En el examen interciclo se incluirá una pregunta relacionada con los temas introductorios.
RdA3. Utiliza el Algebra booleana como mecanismo para la simplificación de proposiciones simples	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve simplificaciones de expresiones usando mapas de Karnaugh • Simplifica funciones booleanas usando formas canónicas de representación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esta unidad será evaluada a través de varias preguntas en la prueba escrita #2. • Los estudiantes realizarán una serie de ejercicios relacionados con esta unidad. • En el examen interciclo se incluirá una o más preguntas relacionadas con el álgebra booleana.
RdA4. Aplica con destreza las teorías en ejercicios de inducción matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica los pasos básicos para la resolución de problemas aplicando el método inductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Esta unidad será evaluada a través de una o más preguntas en la prueba escrita #3. • Los estudiantes realizarán una serie de ejercicios relacionados con esta unidad. • En el examen interciclo se incluirá una o más preguntas relacionadas con razonamientos y demostraciones.
RdA5. Modela y resuelve problemas reales mediante la teoría de grafos	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia de la teoría de grafos para la solución de problemas reales. • Analiza las condiciones para la existencia de caminos de Euler y caminos de Hamilton. • Resuelve problemas reales utilizando caminos de Euler y caminos de Hamilton • Entiende como representar los arboles mediante matrices 	<ul style="list-style-type: none"> • Esta unidad será evaluada a través de varias preguntas en la prueba escrita #4. • Se enviará temas de investigación sobre tópicos de grafos • Los estudiantes realizarán una serie de ejercicios relacionados con esta unidad. • En el examen final se incluirá una o más preguntas relacionadas con la teoría de grafos.

RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
RdA6. Utiliza las teorías adecuadas para resolver problemas reales usando árboles	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza las características de los grafos de tipo árbol • Resuelve problemas utilizando árboles • Conoce sobre la topología de redes 	<ul style="list-style-type: none"> • ESTA UNIDAD SERÁ EVALUADA A TRAVÉS DE VARIAS PREGUNTAS EN LA PRUEBA ESCRITA #4. • Los estudiantes realizarán una serie de ejercicios relacionados con esta unidad. • En el examen final se incluirá una o más preguntas relacionadas con el tema de árboles.

CONTENIDOS, SESIONES Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Título de la Unidad, sub -unidades, nro. de sesión y actividades para los componentes de aprendizaje.

SUB-UNIDADES	Nro. SESIÓN	COMPONENTE DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		
1. INTRODUCCION					
1. Presentación del sílabo 2. Importancia de la asignatura 3. Breve Historia	1	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	EXPLICACION DEL SILABO Y DE LA IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA	1.75 horas	
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	revisión de literatura básica para el curso	0.25 horas	
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	Revisión de conceptos generales	0.5 horas	
2. SISTEMAS DE NUMERACION					
1. Introducción 2. Sistemas numéricos 3. Sistema binario 4. Sistema octal 5. Sistema hexadecimal 6. Conversión entre bases 7. Operaciones aritméticas 8. Representación en los sistemas digitales	2	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	EXPLICACION SOBRE LOS SistemaS DE Numeración y tipos de sistemas posicionales	2 horas	
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	2 horas	
	3	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	EXPLICACION DEL PROCESO DE Conversión entre bases	1.5 horas	
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	Ejercicios en clase	0.5 horas	
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	Resolución de ejercicios de la unidad	2.5 horas	
	4	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	Explicación de las Operaciones entre bases de numeración	1.75 horas	
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	EJERCICIOS EN CLASE	0.25 horas	
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	2 horas	
	5	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	Explicación del manejo de complemento y errores	2 horas	
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	3 horas	
	3. LOGICA Y CONJUNTOS				

SUB-UNIDADES	Nro. SESIÓN	COMPONENTE DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
1. Proposiciones y Tablas de Verdad 2. Conexión entre Proposiciones 3. Implicación 4. Equivalencia Lógica 5. Determinación de conjuntos 6. Relaciones entre conjuntos 7. Operaciones entre conjuntos 8. LOGICA DE PREDICADOS	6	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	Explicación de Proposiciones y Tablas de Verdad; Conexión entre proposiciones	1.5 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	ejercicios en clase	0.5 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	3 horas
	7	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	Explicación sobre implicación y equivalencia lógica	1.5 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	ejercicios en clase	0.5 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	4 horas
	8	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	Explicación sobre determinación y relaciones entre conjuntos	1.5 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	ejercicios en clase	0.5 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	2 horas
	9	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	Explicación sobre operaciones entre conjuntos	1.5 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	ejercicios en clase	0.5 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	4 horas
	10	APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	prueba 1	2 horas
4. ALGEBRA BOOLEANA				

SUB-UNIDADES	Nro. SESIÓN	COMPONENTE DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
1. Propiedades del Algebra booleana 2. Variables y Constantes booleanas 3. Expresiones booleanas minimales 4. Simplificación de expresiones booleanas 5. Mapas de Karnaugh 6. El método de minimización tabular de Quine-McCluskey	11	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	Explicación sobre propiedades Algebra Booleana; Variables y constantes, Leyes algebra	1.5 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	Ejercicios en clase	0.5 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	Resolución de ejercicios de la unidad	3 horas
	12	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	explicación sobre Expresiones booleanas minimales; Simplificación de expresiones booleanas; Mapas de Karnaugh	1.75 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	ejercicios en clase	0.25 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	3 horas
	13	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	explicación sobre el método de minimización tabular de Quine-McCluskey	3 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	3 horas
	14	APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	Prueba 2	2 horas
	5. RAZONAMIENTOS Y DEMOSTRACIONES			

SUB-UNIDADES	Nro. SESIÓN	COMPONENTE DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
1. Razonamiento, razonamiento válido y falacia 2. Inferencia, Reglas de Inferencias más usuales 3. Teorema, Corolario, lema y demostración 4. Razonamientos y cuantificadores 5. Métodos de demostración, demostración trivial, demostración vacía 6. Demostración por contradicción 7. Demostración por la contrarecíproca 8. Inducción matemática	15	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	Explicación razonamiento, razonamiento válido y falacia	1.75 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	Ejercicios en clase	0.25 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	Resolución de ejercicios de la unidad	3 horas
	16	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	explicación sobre Inferencia, Reglas de Inferencias más usuales	2 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	ejercicios en clase	1 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	2 horas
	17	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	explicación sobre razonamientos y cuantificadores, definiciones matemáticas	1.75 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	ejercicios en clase	0.25 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	3 horas
	18	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	explicación sobre métodos de demostración: trivial, vacía y directa	2 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	5 horas
	19	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	Métodos de demostración: contradicción y contrarecíproca	2 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	5 horas
	20	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	explicación sobre inducción matemática	1.75 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	ejercicios en clase	0.25 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	5 horas
	21	APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	prueba 3	2 horas
6. TEORIA DE GRAFICAS				

SUB-UNIDADES	Nro. SESIÓN	COMPONENTE DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
1. Introducción, Definición grafo, Vértices Adyacentes, Representación 2. Tipos de gráficas: digrafo, Multígrafos 3. Grados de un vértice, vértice aislado, grafo regular, grado de los nodos 4. Isomorfismo de gráficas, Grafos complementarios, Subgrafos 5. Eliminación de aristas, Eliminación de vértices, Grafos bipartitos 6. Ciclos hamiltonianos y el problema del agente viajero, ciclos eulerianos 7. Representación de gráficas 8. Grafos planares, Coloración de grafos, Algoritmos para colorear	22	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	explicación sobre definición grafo, Grado de los nodos; Tipos de gráfos; Grafos simples	2 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	Resolución de ejercicios de la unidad	4 horas
	23	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	explicación eliminación de aristas, Eliminación de vértices, Isomorfismo grafos	1.75 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	Ejercicios en clase	0.25 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	3 horas
	24	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	explicación grafos complementarios, subgrafos y representación grafos	2 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	3 horas
	25	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	explicación sobre ciclos hamiltonianos y el problema del agente viajero, ciclos eulerianos	2 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	3 horas
	26	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	explicación sobre grafos planares, coloración de grafos, Relaciones con listas, algoritmos para colorear	1.75 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	ejercicios en clase	0.75 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	3 horas
7. ARBOLES				

SUB-UNIDADES	Nro. SESIÓN	COMPONENTE DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
1. Introducción 2. Terminología y caracterización de los arboles 3. Arboles de expansión mínimos 4. Algoritmos para calcular arboles recubridores 5. INTRODUCCION A LAS REDES 6. ALGORITMOS DE FLUJO MAXIMO	27	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	explicación introducción; terminología y caracterización de los arboles	2 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	Resolución de ejercicios de la unidad	3 horas
	28	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	Arboles de expansión mínimos; Algoritmos para calcular arboles recubridores	1.5 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	Ejercicios en clase	0.5 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	3 horas
	29	APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	prueba 4	2 horas
	30	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	explicación sobre redes	2.5 horas
		APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	eJERCICIOS EN CLASE	1 horas
		APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE LA UNIDAD	3 horas
			APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE (ACD)	48 horas
			APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL - ASIGNATURA (APE/A)	16 horas
			APRENDIZAJE AUTÓNOMO (AA)	80 horas
		Total Planificación:	144 horas	

RECURSOS O MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE

Equipos, materiales, instrumentos tecnológicos, reactivos, entre otros, que serán utilizados durante el desarrollo de la asignatura.

- Material bibliográfico especificado en las referencias.
- Sistema de Gestión del Aprendizaje (evirtual) de la Universidad de Cuenca como repositorio del material utilizado en el curso, así como para receptar trabajos, evaluaciones y otros tipos de actividades.

CRITERIOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA ASIGNATURA

Parámetros de acreditación, tomando como referencia los Resultados de Aprendizaje (RdA's), indicadores y criterios de evaluación planteados y en base a la normativa de evaluación y calificaciones vigente en la Universidad de Cuenca y Consejo de Educación Superior (CES).

CRITERIO GENERAL DE ACREDITACIÓN	PUNTAJE
PRUEBAS	30
TALLERES	20
EXAMENES	50
TOTAL:	100

DETALLE DE CRITERIOS DE ACREDITACIÓN	PUNTAJE / CRITERIO GENERAL
--------------------------------------	----------------------------

	DETALLE DE CRITERIOS DE ACREDITACIÓN	PUNTAJE / CRITERIO GENERAL	
C94	APROVECHAMIENTO I		
	Prueba 2: Algebra de Boole	7	PRUEBAS
	Prueba 1: Temas Introdutorios. Sistemas de Numeración. Lógica y Conjuntos	8	PRUEBAS
	Talleres múltiples sobre los tópicos cubiertos antes del examen interciclo	10	TALLERES
C95	INTERCICLO		
	Examen interciclo	20	EXAMENES
C96	APROVECHAMIENTO II		
	Prueba 3: Razonamientos y Demostraciones	8	PRUEBAS
	Prueba 4: Teoría de Gráficas y Arboles	7	PRUEBAS
	Talleres múltiples sobre los tópicos cubiertos antes del examen final	10	TALLERES
C97	FINAL		
	Examen final	30	EXAMENES
C98	SUSPENSIÓN		
	Total:	100	

TEXTOS U OTRAS REFERENCIAS REQUERIDAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Libros, revistas, bases digitales, periódicos, direcciones de Internet y demás fuentes de información, pertinentes y actuales.

BÁSICA

1. Introducción Moderna a la Matemática Superior. Allendoerfer y Oakley
2. Matemáticas para computación Seymour Lipschutz McGraw-Hill 1984
3. Matemáticas Discretas. Richard Johnsonbaugh. Prentice Hall, 1997
4. Algebra Superior Moderna I. Proano Viteri, 1982
5. ESTRUCTURAS DE MATEMÁTICAS DISCRETAS PARA LA COMPUTACIÓN, KOLMAN,B.,TERCERA EDICIÓN, PEARSON, 1995.

COMPLEMENTARIA

1. Introduction to Digital Systems Design. Donzellini G., Oneto L., Ponta D., Anguita D. Springer International Publishing.
2. Introduction to Digital Systems: Modeling, Synthesis and Simulation using VHDL. Ferdjallah M. Wiley.
3. Schaum's Outline of Digital Principles. Tokheim R. McGraw-Hill.
4. Introduction to Digital Systems. Crisp J. Newnes.

Docente: MALDONADO MAHAUAD JORGE JAVIER

Director: ARAUJO PACHECO ALCIDES FABIAN

Finalizado: 18/3/2024

Publicado: 29/3/2024