

MODALIDAD ABIERTA :: PLAN DE TRABAJO::

DATOS DE LA ASIGNATURA

Licenciaturas en que se imparte:		Lic. Informática 3 sem
Nombre:	Matemáticas Discretas	
Clave(s):	2333	
Tipo:	Obligatoria	
Plan de Estudios:	2024	

FECHAS DEL SEMESTRE

Inicio semestre:	4 de febrero de 2025
Fin del semestre:	13 de junio 2025
Plataforma educativa:	19 de febrero de 2025 Primer día para entrega de actividades en plataforma
Cierre de plataformas:	25 de mayo de 2025 a las 23:00 hrs. Último día para entrega de actividades en plataforma
Periodo examen global:	6, 7 y del 9 al 12 de junio 2025
Consulta de calificaciones en historia académica:	A partir del 30 de junio 2025

OBJETIVO GENERAL:

CONTENIDO TEMATICO

Unidad	Tema	Teóricas
1	Lógica proposicional	10
2	Algoritmos	12
3	Relaciones	12
4	Teoría de grafos	18
5	Árboles	12
	Total	64
	Suma total de horas	64

BIENVENIDA

Estimados alumnos, Les damos la más cordial bienvenida al curso de Matemáticas Discretas; he preparado una serie de actividades con el fin de cubrir los objetivos de aprendizaje de esta asignatura, buscando casos de aplicación que te permitirán desarrollar sus habilidades y que, sin duda, serán importantes herramientas en su ejercicio profesional y laboral. Te acompañaré a lo largo del semestre con asesorías y retroalimentando todas tus actividades oportunamente. Estoy a tus órdenes deseando sea un semestre exitoso y de mucho aprendizaje

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Las matemáticas discretas son importantes en la informática porque son la base de muchos conceptos y técnicas que se utilizan en esta disciplina, como los algoritmos, las estructuras de datos y los autómatas.

FORMA EN QUE EL ALUMNADO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

Antes de iniciar tu trabajo en línea, se recomienda revisar el plan de trabajo completo, para que puedas distribuir tus tiempos y los recursos con que cuentas para el cumplimiento de éste. Revisa, estudia y analiza el apunte de la asignatura y demás materiales en línea, así como la bibliografía sugerida, para empezar a trabajar en el desarrollo de las actividades.

Los requisitos de acreditación son participar en el foro, realizar las actividades de aprendizaje de acuerdo con las instrucciones que se piden en cada actividad, y presentar los dos exámenes parciales considerados en este curso.

Las actividades de aprendizaje se deben realizar en un procesador de textos (Word) o a mano (letras y números legibles) y convertidas a PDF con tipo de fuente Arial 12, a espacio sencillo. El texto deberá estar justificado, y deben incluir portada que contenga al menos los siguientes datos: nombre de la materia, nombre del asesor, nombre del alumno, número de cuenta, unidad, número de actividad.

Nombra tu archivo con datos de Número de Unidad, Número de actividad, tus apellidos y tu nombre, separados por guion bajo. Por ejemplo, Si vas a subir la Actividad 2 de la unidad 3, y te llamas Daniel Rodríguez López.

Tu archivo debes nombrarlo así: U3_ Act 2_Rodríguez_López_Daniel. En el caso de los ejercicios que requieran operaciones, es indispensable que se presenten las fórmulas y desarrollo, (utilizar editor de ecuaciones de Word) o la regla que justifique cómo se llegó al resultado. Aquellas actividades sin procedimiento de solución serán calificadas con 5 (cinco).

Para la realización de las actividades deben cuidar su ortografía y usar fuentes oficiales como: libros, revistas, artículos, etcétera. Recuerden hacer la cita en formato APA, ya que, si no lo hacen incurrirían en plagio. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf.

En el caso de las actividades teóricas como resúmenes, cuadros sinópticos, mapas mentales y conceptuales o citas textuales, deben indicar las fuentes consultadas con formato APA.

Entregar todas las actividades (parcial) de cada unidad y la participación en el foro virtual (unidad 1), antes de que inicie el periodo de aplicación:

Primer parcial incluye unidad 1 y 2,3

segundo parcial incluye unidad 4 y 5.

Es importante que te inscribas en las fechas establecidas en el calendario de inscripción y cumplas con los lineamientos para su presentación.

Global

Ninguno

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

Para la realización de tus actividades deberás cuidar tu **ortografía** y usar **fuentes oficiales** como: libros, revistas, artículos, etcétera. Recuerda hacer la cita en formato APA, ya que, si no lo haces incurrirás en plagio. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf .

El uso de la inteligencia artificial para la elaboración de actividades quedará a consideración del profesor, pero también deberán ser citadas en los trabajos.

Para la entrega extemporánea de actividades tendrás una semana más con una calificación máxima de 8.0

ACTIVIDADES POR REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE

Unidad	N° Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
Unidad 1	Actividad 1	15 de febrero de 2025	<p>Resolver lo siguiente:</p> <p>a) Transforma a la forma descriptiva o enumerativa los siguientes conjuntos:</p> <p>1) $A = \{X \in \mathbb{N} / 1 < X \leq 9\}$ 2) $B = \{X/X \text{ es una vocal de la palabra número}\}$ 3) $C = \{X \in \mathbb{N} / X + 3 = 7\}$ 4) $D = \{X \text{ es un dígito primo de la cifra } 729\ 634\}$</p> <p>b) Determina si el conjunto A y el conjunto B son equivalentes (explica el por qué) : $A = \{X \in \mathbb{N}/X \text{ es divisor de } 6\}$ $B = \{a, e, i, o\}$</p> <p>c) Da un ejemplo (empleando Diagramas de Venn) de cada una de las siguientes operaciones de conjuntos:</p> <p>1) Unión de 2 conjuntos ($A \cup B$). 2) Intersección de 2 conjuntos ($A \cap B$). 3) Complemento entre 2 conjuntos (A'). 4) Diferencia entre 2 conjuntos ($A-B$).</p>	5 pts
	Actividad 2 (colaborativa)	01 de marzo de 2025	<p>a) Escribe y describe 3 proposiciones atómicas y 3 proposiciones moleculares.</p> <p>b) Describe el significado de cada uno de los siguientes conceptos:</p> <p>1) Seudocódigo. 2) Algoritmo.</p>	5 pts

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

			3) Diagrama de flujo.	
Unidad 2	Actividad 1 (colaborativa)	08 de marzo de 2025	Participa en el FORO virtual, con tu aportación a las siguientes preguntas y no olvides comentar de manera respetuosa las aportaciones de un compañero: a) Qué es un algoritmo. b) Características de un algoritmo. c) A que se refiere el análisis de un algoritmo y cuál es su importancia.	2
	Actividad 2	22 de marzo de 2025	Define lo siguiente y desarrolla el inciso c: a) Función recursiva. b) Algoritmo recursivo. c) Escribe y desarrolla un breve algoritmo que contenga un principio de recursividad.	5
	Actividad 3	29 de marzo de 2025	Desarrolla 1 algoritmo de alguno de los siguientes modelos matemáticos recursivos, explica y detalla el análisis del algoritmo que elegiste en notación O mayúscula: a) Factorial. b) Operaciones con matrices (suma) o (producto). c) Solución de sistema de ecuaciones (Método de Cramer).	5
Unidad 3	Actividad 1	05 de abril de 2025	Describe y desarrolla lo siguiente: a) Definición de Relación. b) Definición de Producto Cruz (A X B). c) Da un ejemplo de Producto Cruz.	5
	Actividad 2	19 de abril de 2025	Describe y da 1 ejemplo de cada una de las siguientes operaciones con relaciones (Representálas con Diagramas de Venn): a) Unión de Relaciones. b) Intersección de Relaciones.	5

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

			<p>c) Diferencia de Relaciones. d) Diferencia simétrica de Relaciones. e) Complemento de una Relación.</p>	
	Actividad 3	23 de abril de 2025	<p>Definir y dar un ejemplo de cada una de las siguientes propiedades (tipos) de Relaciones sobre un conjunto determinado:</p> <p>a) Relación reflexiva. b) Relación irreflexiva. c) Relación simétrica. d) Relación antisimétrica. e) Relación transitiva. f) Partición de un conjunto. g) Relación de equivalencia. h) Relación de orden parcial.</p>	5
Unidad 4	Actividad 1 (Colaborativa)	05 de mayo de 2025	<p>Participa en el FORO virtual, con tu aportación a la siguiente pregunta y no olvides comentar de manera respetuosa las aportaciones de un compañero: Existe relación alguna entre las redes sociales y la teoría de grafos: Sí, por qué. No, por qué:</p>	3
	Actividad 2	17 de mayo de 2025	<p>1.- Explica y representa la definición de un GRAFO: a) Definición geométrica. b) Definición algebraica. 2.- Define, y da un ejemplo de las siguientes representaciones matriciales de un GRAFO: a) Matriz de adyacencia. b) Matriz de incidencia.</p>	5
Unidad 5	Actividad 1	19 de mayo de 2025	<p>Responde el siguiente pregunta y de un ejemplo: a) Qué es un árbol binario. b) Representa gráficamente un árbol binario.</p>	10

			c) Qué es un árbol balanceado. d) Representa gráficamente un árbol balanceado. e) Describe cuál es la diferencia entre un árbol binario y un árbol balanceado.	
	Actividad 2	23 de mayo de 2025	Describe y representa los recorridos (en profundidad) siguientes en árboles binarios: a) Recorrido en preorden. b) Recorrido en enorden. c) Recorrido en postorden.	5
			Ponderación total	60 pts

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Villalpando Becerra, J. F., & García Sandoval, A. (2014). *Matemáticas discretas*. Grupo Editorial Patria.
- Johnsonbaugh, R. (2005). *Matemáticas discretas*. Pearson Educación.

EXÁMENES

- **Exámenes Parciales:**

Deberás haber entregado las actividades correspondientes al parcial que presentarás en las fechas establecidas por el profesor

- Es importante que te inscribas a los exámenes en la fecha que te corresponde, ya que no podrás presentarlos en un periodo diferente al que se marca en la programación

PARCIAL	UNIDADES (que lo integran)	VALOR (núm. enteros)	FECHA DE APLICACIÓN
1ro.	1,2,3	25	Del 24 al 26 y del 28 al 30 de abril del 2025

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

2do.	4 y 5	15	Del 26 al 31 de mayo de 2025
------	-------	----	-------------------------------------

- **Global. Examen único**

Valor	Requisitos	Aplicación de global
100%	Ninguno	6,7 y del 9 al 12 de junio de 2025

PORCENTAJES Y ESCALA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	55 %
Actividades colaborativas	5 %
Exámenes parciales	40 %
Otro	0 %
Total	100 %

- **Escala de evaluación:**

Rango	Calificación
1.00 a 5.99	5
6.00 a 6.49	6
6.50 a 7.49	7
7.50a 8.49	8
8.50 a 9.49	9
9.50 a 10.00	10

FUNCIONES DEL ASESOR

Por apoyar tu proceso de aprendizaje autónomo, el asesor tiene las siguientes funciones:

1. Apoyar y guiar en la resolución de dudas y desarrollo de actividades; a través de los canales de comunicación oficiales.
2. Calificar y retroalimentar las actividades en plataforma educativa en un lapso no mayor a **ocho días hábiles** después de la fecha de entrega establecida en el calendario.
3. Recomendar recursos didácticos para ampliar tu conocimiento. No es su obligación facilitarte: copias, libros, archivos digitales o proporcionarte ligas directas de la BIDI.
4. Enviar las calificaciones al finalizar el semestre de manera personalizada por correo electrónico.

DATOS DEL ASESOR O GRUPO DE ASESORES

Nombre	Correo electrónico
SOLIS GONZALEZ ROBERTO	solisgroberto@gmail.com

Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción.
Paulo Freire