

PLAN DE TRABAJO

MODALIDAD ABIERTA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Licenciaturas en que se imparte:	Lic. Informática 1er sem		
Nombre:	Diseño de Algoritmos		
Clave(s):	2125		
Tipo:	Obligatoria		
Plan de Estudios:	2024		

FECHAS DEL SEMESTRE

Inicio semestre:	14 de febrero de 2026
Fin del semestre:	20 de junio de 2026
Plataforma educativa:	27 de febrero de 2026 Primer día para entrega de actividades en plataforma
Cierre de plataformas:	13 de junio de 2026 a las 23:00 hrs.
Periodo examen global:	15 al 20 de junio de 2026.

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso, el alumnado diseñará soluciones algorítmicas como respuesta a problemas de información aplicando diversas técnicas y las traducirá en un lenguaje de programación.

CONTENIDO TEMÁTICO

Unidad	Tema	Teóricas
1	Fundamentos de Algoritmos	6
2	Fundamentos de programación	6
3	Elementos básicos de un programa	10
4	Análisis de problemas	6
5	Diseño de algoritmos	20
6	Desarrollo de programas	16
	Total de horas	64

BIENVENIDA

Apreciable alumn@s:

Estaré asesorándote durante el presente semestre, mi labor es apoyarte en tu proceso de aprendizaje, resolviendo tus dudas y sugiriéndote cómo aprovechar los contenidos para que puedas obtener un mejor aprendizaje. No dejes de asistir a las asesorías tantas veces consideres necesario.

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Los algoritmos son la base de cualquier proceso no solo en el ámbito computacional, están presentes inclusive en nuestra vida cotidiana. Al comprender y entender cuál es su función y cómo se desarrollan, formará en ti las bases para iniciar la programación de sentencias que den solución a problemáticas en particular bajo cualquier lenguaje de programación; logrando así, el objetivo de nuestra asignatura el implementar algoritmos.

FORMA EN QUE EL ALUMNADO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

El asesor asignado a tu grupo revisará tus actividades de aprendizaje en plataforma y tendrás un comentario a cada una de ellas en un lapso que no debe ser mayor a una semana después de entregar la actividad, lo cual te permita conocer la retroalimentación correspondiente para que puedas analizar y asimilar los comentarios que, sin duda, repercutirán en tu aprendizaje. Asimismo, es recomendable que presentes tus exámenes parciales una vez que hayas entregado las actividades de aprendizaje de esas unidades y consideres que te has preparado lo suficiente para poder acreditarlos. Recuerda que hay fechas programadas para su entrega, no olvides revisarlas.

A continuación, se exponen las indicaciones generales sobre la manera de trabajar la asignatura.

1. Las actividades de aprendizaje se basan en las unidades que se establecen en el temario de la materia.
2. El desarrollo y la entrega de las actividades tienen que llevarse en el orden en que se presentan las diferentes unidades y durante las fechas establecidas.

3. Evita enviar tus actividades por otros medios, ya que es indispensable que éstas estén debidamente registradas y evaluadas en la plataforma, no se te revisarán vía correo electrónico. Puedes utilizar el chat para comunicarte con nosotros o bien visitarnos en los horarios y cubículos que nos corresponden.
4. Lee detenidamente que se te solicita en cada actividad y respeta el formato que se te solicita para evitar penalizaciones.
5. En caso de omitir fuentes consultadas o tipo de formato, será sancionada tu actividad con 1 punto menos.
6. Cabe mencionar, que cada una de las actividades que desarrolles serán de tu autoría y pondrás, debidamente señalado, las fuentes que consultaste. No olvides que deberás realizarlo bajo el formato APA 7° edición.
7. Deberás siempre presentar carátula con tus datos y subir tus archivos en formato PDF.
8. Deberás investigar más allá de los apuntes que te ofrece SUA, para fortalecer tu habilidad de investigación. Recuerda siempre colocar las fuentes consultadas.
9. Deberás estar atento y respetar los periodos y fechas de exámenes parciales y en su caso finales (si así lo decides), ya que estos serán por única ocasión. De no presentarlo en la fecha establecida perderás el derecho a presentarlo en otro periodo. Las fechas de los parciales vienen en este plan de trabajo.
10. Deberás estar atento en la fecha de cierre de la plataforma, ya que después de esta, no se recibirán actividades fuera del tiempo establecido ni por correo.
11. Recuerda que las actividades tienen fecha límite de entrega. Podrás entregar tus actividades una semana después de la fecha límite, pero bajo la premisa que la calificación máxima será de 8. (se consideran 7 días hábiles, tomando de lunes a sábado y con excepción de días festivos, domingos y vacaciones)
12. Si consideras que cuentas con los conocimientos suficientes para acreditar la asignatura y no deseas presentarla a lo largo del semestre presenta el examen global, podrás solicitar su acreditación de acuerdo con lo que establece el Artículo 12 del Reglamento del Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia.

Las actividades de aprendizaje determinadas por los asesores son tareas que se han estructurado de tal forma que te permitan desarrollar habilidades y destrezas, para dar solución a un problema en específico, producto de los aprendizajes significativos derivados de la apropiación de los contenidos temáticos de la asignatura correspondiente.

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 7, 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.

ACTIVIDADES POR REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE

Descripción a partir de aquí

Unidad	N° Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)				
Unidad 1	Actividad 1	03 de marzo	PRESENTACIÓN VIRTUAL Y FÍSICA FORO. Ingresas al foro del grupo y escribes tu nombre y un ejemplo de un ALGORITMO, además dentro de las dos primeras semanas de inicio de semestre deberás de forma presencial presentarte con tu asesor. Rúbrica: <table border="1" data-bbox="961 1123 1369 1230"> <tr> <td>PRESENTACIÓN CON ASESOR</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>EJEMPLO EN FORO</td> <td>7</td> </tr> </table>	PRESENTACIÓN CON ASESOR	3	EJEMPLO EN FORO	7	2 pts
			PRESENTACIÓN CON ASESOR	3				
EJEMPLO EN FORO	7							
IDENTIFICANDO ALGORITMOS Investiga en 3 fuentes qué es un algoritmo y cuáles son sus características. Una vez hecha la investigación identifica tres								
Unidad 1	Actividad 2	05 de marzo	IDENTIFICANDO ALGORITMOS Investiga en 3 fuentes qué es un algoritmo y cuáles son sus características. Una vez hecha la investigación identifica tres	2 pts				

			<p>ejemplos de algoritmos de tu vida diaria pueden ser en el hogar o de tu trabajo.</p> <p>Genera un cuadro sinóptico y vierte la información, incluidos tus ejemplos. Sube tus archivos en PDF.</p> <p>Rúbrica:</p> <table border="1"> <tr> <td>3 AUTORES DE CONCEPTO</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>CARACTERÍSTICAS</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>EJEMPLOS DE ALGORITMOS</td> <td>5</td> </tr> </table>	3 AUTORES DE CONCEPTO	3	CARACTERÍSTICAS	2	EJEMPLOS DE ALGORITMOS	5	
3 AUTORES DE CONCEPTO	3									
CARACTERÍSTICAS	2									
EJEMPLOS DE ALGORITMOS	5									
Unidad 1	Actividad 3	10 de marzo	<p>TIPOS DE ALGORITMOS</p> <p>Investiga los tipos de algoritmos que existen y genere dos ejemplos de cada uno, vierte la información en un mapa mental. Sube tu archivo en formato PDF.</p> <p>Rúbrica:</p> <table border="1"> <tr> <td>INVESTIGACIÓN</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>DOS EJEMPLOS DE CADA TIPO</td> <td>5</td> </tr> </table>	INVESTIGACIÓN	5	DOS EJEMPLOS DE CADA TIPO	5	2 pts.		
INVESTIGACIÓN	5									
DOS EJEMPLOS DE CADA TIPO	5									
Unidad 2	Actividad 1	12 de marzo	<p>CICLO DE VIDA DE UN PROGRAMA</p> <p>Investiga las etapas del ciclo de vida de un programa. En base a lo investigado genera un ejemplo lo suficientemente complejo para lograr identificarlas dentro de él.</p>	4 pts						

			<p>Sube el archivo en formato PDF.</p> <p>Rúbrica:</p> <table border="1"> <tr> <td>Investigación ciclo de vida de un programa</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ejemplo con etapas</td> <td>5</td> </tr> </table>	Investigación ciclo de vida de un programa	5	Ejemplo con etapas	5			
Investigación ciclo de vida de un programa	5									
Ejemplo con etapas	5									
Unidad 2	Actividad 2 (colaborativa)	17 de marzo	<p>CONCEPTOS BÁSICOS DE PROGRAMACIÓN</p> <p>Entra al FORO investiga y responde con tus palabras acorde a lo investigado lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué se entiende por programación? 2. ¿Qué son y por qué son importantes los lenguajes de programación? 3. ¿Cuál es la diferencia entre un algoritmo y programa? Da un ejemplo de cada uno. 4. ¿Cuál es la diferencia entre intérprete y compilador? Da un ejemplo de cada uno. 5. ¿Explica brevemente las fases de compilación? <p>Una vez hecho lo anterior, lee por lo menos la aportación de un compañero y retroaliméntalo.</p> <p>Rúbrica:</p> <table border="1"> <tr> <td>Investigación y conceptos</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Ejemplos</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Retroalimentación con 1 compañero</td> <td>1</td> </tr> </table>	Investigación y conceptos	4	Ejemplos	5	Retroalimentación con 1 compañero	1	3 pts
Investigación y conceptos	4									
Ejemplos	5									
Retroalimentación con 1 compañero	1									
Unidad 3	Actividad 1	19 de marzo	<p>ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA</p> <p>Investiga la ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA en C así como sus COMPONENTES BÁSICOS que integran un programa en dicho lenguaje (identificadores y palabras reservadas,</p>	5 pts						

			<p>constantes, variables, arreglos, registros, tipos de datos, declaraciones, expresiones y operaciones lógico- aritméticas y precedencia de operaciones). Coloca dos ejemplos de programas en C e identifica su estructura y componentes que investigaste.</p> <p>Sube tu archivo en formato PDF.</p> <p>Rúbrica:</p> <table border="1"> <tr> <td>INVESTIGACION DE LA ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2 EJEMPLOS EN C</td> <td>6</td> </tr> </table>	INVESTIGACION DE LA ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA	4	2 EJEMPLOS EN C	6			
INVESTIGACION DE LA ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA	4									
2 EJEMPLOS EN C	6									
Unidad 4	Actividad 1	26 de marzo	<p>DEFINICIÓN DE DATOS DE ENTRADA. SALIDA</p> <p>Investiga que es una Entrada, Salida, dentro de la definición de un problema. En base a lo que investigaste Crea un caso práctico sencillo que resuelva un problema específico. Identifica claramente los elementos que lo componen.</p> <p>Rúbrica:</p> <table border="1"> <tr> <td>Investigación</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Ejemplo</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Conclusiones</td> <td>1</td> </tr> </table>	Investigación	4	Ejemplo	5	Conclusiones	1	6 pts
Investigación	4									
Ejemplo	5									
Conclusiones	1									
Unidad 4	Actividad 2	07 de abril	<p>DEFINICIÓN DE DATOS PRECONDICIONES Y POSTCONDICIONES</p> <p>Investiga que es una precondition y Postcondición. En base a lo que investigaste Crea un caso práctico sencillo que resuelva un problema específico. Identifica claramente los elementos que lo componen.</p> <p>Rúbrica:</p>	7 pts						

			<table border="1"> <tr> <td>Investigación</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Ejemplo</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Conclusiones</td> <td>1</td> </tr> </table>	Investigación	4	Ejemplo	5	Conclusiones	1	
Investigación	4									
Ejemplo	5									
Conclusiones	1									
Unidad 5	Actividad 1	30 de abril	<p>ESTRATEGIAS DE DISEÑO DE ALGORITMOS</p> <p>Investiga las estrategias de diseño de algoritmos (fuerza bruta, divide y vencerás, recursividad, programación dinámica, algoritmos voraces y Backtracking). Con base en lo investigado genera un ejemplo de cada una de las estrategias (fuerza bruta, divide y vencerás, recursividad, programación dinámica, algoritmos voraces y Backtracking). Dicho ejemplo podrá ser en programa (en C) o pseudocódigo. Sube tu archivo en formato PDF.</p> <p>Rúbrica:</p> <table border="1"> <tr> <td>Investigación de estrategias</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Ejemplo de cada estrategia</td> <td>6</td> </tr> </table>	Investigación de estrategias	4	Ejemplo de cada estrategia	6	13 pts		
			Investigación de estrategias	4						
			Ejemplo de cada estrategia	6						
Unidad 5	Actividad 2	07 de mayo	<p>SENTENCIAS SECUENCIALES Y MÚLTIPLES</p> <p>Investiga qué es una sentencia secuencial, selectiva e iterativa, cuáles existen y de tu autoría genera un ejemplo de cada una de estas, dichos ejemplos serán representados en su respectivo diagrama de flujo. Sube tu archivo en formato PDF.</p> <p>Rúbrica:</p> <table border="1"> <tr> <td>Diagramas de flujo</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Conceptos de sentencia selectiva e interactiva</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tipos de sentencias selectivas</td> <td>1</td> </tr> </table>	Diagramas de flujo	7	Conceptos de sentencia selectiva e interactiva	1	Tipos de sentencias selectivas	1	10 pts
Diagramas de flujo	7									
Conceptos de sentencia selectiva e interactiva	1									
Tipos de sentencias selectivas	1									

			Tipos de sentencias iterativas	1					
Unidad 6	Actividad 1	21 de mayo	PROGRAMAS SECUENCIALES		10 pts				
			<p>Generar un programa en lenguaje C para estimar un el tiempo que tomara ahorrar el dinero para un viaje. Dicho programa debe realizar las siguientes operaciones de manera secuencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar al usuario que ingrese su nombre y total de su salario mensual • Ingresar el total de sus gastos mensuales • Calcular el monto que estaría ahorrando de forma mensual • Calcular el tiempo en meses a partir de su ahorro mensual que le tomaría para un viaje cuyo presupuesto requerido para el viaje es de 95,450 pesos mexicanos. • Mostrar todos los datos ingresados por el usuario. <p>Coloca tu código completo para su revisión y no olvides hacer las impresiones en pantalla del código corriendo. Sube tu archivo en formato PDF.</p> <p>Rúbrica:</p> <table border="1"> <tr> <td>Código programa (C)</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Impresiones de pantalla corriendo</td> <td>3</td> </tr> </table>			Código programa (C)	7	Impresiones de pantalla corriendo	3
			Código programa (C)	7					
Impresiones de pantalla corriendo	3								
PROGRAMAS ITERATIVOS									
Unidad 6	Actividad 2	04 de junio	Descripción:		6 pts				

			<p>Solicita al usuario un número entero positivo n y calcula su factorial ($n! = 1 * 2 * 3 * \dots * n$).</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El programa debe utilizar un bucle iterativo (como for, while o do-while) para sumar los números desde 1 hasta n. • El programa debe calcular el Factorial • El programa debe mostrar cómo fue realizando su cálculo <p>Rúbrica:</p> <table border="1" data-bbox="1050 626 1600 789"> <tr> <td>Usar correctamente un bucle (for, while o do-while)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Código Programa en C</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Impresión de pantalla (corriendo)</td> <td>2</td> </tr> </table>	Usar correctamente un bucle (for, while o do-while)	3	Código Programa en C	5	Impresión de pantalla (corriendo)	2	70
Usar correctamente un bucle (for, while o do-while)	3									
Código Programa en C	5									
Impresión de pantalla (corriendo)	2									

EXÁMENES

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.

NÚMERO	UNIDADES (que lo integran)	VALOR (núm. enteros)	FECHA DE APLICACIÓN
1ro.	1,2,3,4	20%	Del 20 al 25 de abril 2026
2do.	5 y 6	10%	Del 08 al 13 de junio 2026

- Global. Examen único

Valor	Requisitos	Aplicación de global
100%	Ninguno	Del 15 al 20 de junio 2026

PORCENTAJES Y ESCALA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	67 %
Actividades colaborativas	3 %
Exámenes parciales	30 %
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
7.50 a 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 **siete días hábiles** después de la fecha de entrega y considerando los días hábiles de lunes a sábado.
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
González Guízar Griselda Socorro	ggonzalez@docencia.fca.unam.mx
Zenteno Maturino César	zenteno.cesar@gmail.com

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

Paulo Freire