

## PLAN DE TRABAJO

## MODALIDAD ABIERTA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

<b>Licenciaturas en que se imparte:</b>	Lic. Informática 3 sem		
<b>Nombre:</b>	Análisis y Diseño de Sistemas		
<b>Clave(s):</b>	2324		
<b>Tipo:</b>	Obligatoria		
<b>Plan de Estudios:</b>	<b>2024</b>		

### FECHAS DEL SEMESTRE

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

### OBJETIVO GENERAL

Desarrollar en el estudiante la capacidad de analizar, modelar y diseñar sistemas informáticos utilizando el paradigma orientado a objetos, mediante la identificación del alcance, la construcción de modelos conceptual, de procesos, de datos y de casos de uso, así como la realización y documentación de dichos modelos, para proponer soluciones tecnológicas estructuradas, coherentes y funcionales.

### CONTENIDO TEMÁTICO

Unidad	Tema	Teóricas
1	Fundamentos del análisis y diseño de sistemas informáticos con el paradigma orientado a objetos	8
2	Definición del alcance	4
3	Modelo conceptual	4
4	Modelo de casos de uso y especificación de casos de uso	8
5	Modelo de procesos	4
6	Realización de casos de uso	22
7	Modelo de datos	10
8	Modelo de estados	4
	<b>Total de horas</b>	<b>64</b>

## BIENVENIDA

Estimado (a) alumno (a) de la asignatura de Análisis y diseño de sistemas, estaré asesorándote durante el presente semestre, mi labor es apoyarte en tu proceso de aprendizaje, resolviendo tus dudas y sugiriéndote como aprovechar los contenidos para que puedas obtener un mejor aprendizaje. No dejes de asistir a las asesorías tantas veces consideres necesario. Como asesora revisaré 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 permitirá conocer la retroalimentación correspondiente para que puedas analizar y asimilar los comentarios que, sin duda, repercutirán en tu aprendizaje.

## PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Análisis y Diseño de Sistemas es fundamental porque enseña a comprender, analizar y diseñar sistemas informáticos de forma estructurada mediante modelos, diagramas y técnicas del paradigma orientado a objetos. Esto permite definir claramente los requerimientos de un sistema y asegurar su correcto funcionamiento antes de programarlo.

Su contenido es aplicable de manera directa en proyectos escolares, prácticas profesionales y en el ámbito laboral, especialmente en áreas como análisis de sistemas, desarrollo de software, consultoría tecnológica y diseño funcional. Las herramientas y modelos aprendidos aquí son utilizadas diariamente en cualquier tipo de empresas.

Esta materia se vincula con programación orientada a objetos, bases de datos, ingeniería de software, arquitectura de software y gestión de proyectos, ya que los modelos generados sirven como base para la implementación y documentación de soluciones tecnológicas.

## FORMA EN QUE EL ALUMNADO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

A fin de que a partir de este plan de trabajo puedas organizar tus tiempos para el trabajo que tendrás que desarrollar a lo largo del semestre, a continuación, te presento las cómo se debe presentar la entrega de cada una de las actividades. Cada actividad debe contar con carátula con tu nombre completo, al menos 2 fuentes de consulta dentro de tus referencias bibliográficas, cuida que el texto tenga formato justificado, que se identifique cuando se trata de un título o de un párrafo de contenido, es importante que si haces listados debe tener numeración o viñetas para que sea fácil de entender, si utilizar imágenes que sean claras y acordes al tema, cada ejemplo que se solicite debe ser de acuerdo al desarrollo de software /sistemas informáticos.

---

Es requisito poder tener las actividades de las unidades correspondientes antes de presentar el examen parcial, ya que es apoyo para tu preparación, más no es limitativo a la entrega extemporánea. Para el examen global no hay requisitos previos.

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](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

Unidad	N° Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
Unidad 1	Actividad 1	Sábado 28 febrero 2026	Realiza una infografía de la definición y características más relevantes de los principios del paradigma orientado a objetos: abstracción, modularidad, encapsulación, jerarquía. Puedes realizar la infografía en piktochart, canva o alguna otra herramienta que sea para infografías. Recuerda que la infografía se basa en más imágenes que texto, el texto que agregues debe ser clave y las imágenes representativas al tema. Sube tu actividad en la plataforma en formato PDF, PNG o JPG. No olvides consultar y agregar al menos 2 referencias bibliográficas.	4 pts
Unidad 1	Actividad 2 (colaborativa)	Jueves 5 marzo 2026	En el foro de la actividad, comenta qué principio del paradigma orientado a objetos consideras cuál es él más y el menos imprescindible y por	5 pts

---

			<p>qué. Para que tu actividad esté completa, comenta en la participación de otro compañero si coincides con él/ella o da una observación a su punto de vista si es diferente y sustenta mencionando qué autor puede dar soporte a lo que mencionas.</p>	
<b>Unidad 2</b>	Actividad 1	Jueves 12 marzo 2026	<p>1. Investiga la definición de necesidad y problema, argumenta al menos 3 características para saber identificar a cada con enfoque de desarrollo de software.</p> <p>2. Redacta 2 ejemplos de necesidades y 2 ejemplos de problemas. Recuerda que debe ser en contexto de sistemas informáticos.</p> <p>Sube tu actividad en formato PDF. No olvides consultar y agregar al menos 2 referencias bibliográficas.</p>	5 pts
<b>Unidad 3</b>	Actividad 1	Jueves 19 marzo 2026	<p>Del siguiente texto realiza lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica con resaltador amarillo los sustantivos.</li> <li>2. Enlista las clases candidatas.</li> <li>3. Agrega los atributos de las clases candidatas.</li> <li>4. Determina cuál es la relación entre las clases identificadas. Es decir, menciona si se trata de una de las siguientes: <b>Asociación, Agregación, Composición, Herencia (generalización) o Dependencia.</b> Elige la multiplicidad (cardinalinalidad). Justifica con una frase porque existe esa relación.</li> </ol> <p><b>Ejemplo de la relación Carrito – Producto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo de relación:</b> Asociación (muchos a muchos)</li> </ul>	6 pts

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Multiplicidad:</b> Un carrito contiene varios productos (0.), <i>un producto puede aparecer en varios carritos (0.)</i>.</li> <li>● <b>Razón:</b> Los usuarios agregan múltiples productos, y un producto está disponible en muchos carritos.</li> </ul> <p><b>Escenario:</b>          El cliente realiza fila en el banco el día 10 de cada mes para realizar un abono de \$200 pesos a su cuenta de crédito, la cual obtuvo para financiar la compra de una motocicleta y una lavadora. Actualmente, el proceso es presencial y puede requerir hasta 3 horas de espera bajo el sol o la lluvia, dependiendo del clima.          Se requiere automatizar este proceso mediante una aplicación móvil, con el objetivo de evitar la fila y permitir que el cliente realice sus pagos mensuales de forma rápida y segura. La aplicación deberá permitir registrar cuentas, consultar saldos, visualizar productos adquiridos mediante crédito, emitir comprobantes y programar recordatorios de pago.          Por su buen historial crediticio, el banco también desea ofrecer al cliente promociones personalizadas, así como la posibilidad de solicitar nuevos créditos directamente desde la aplicación.</p> <p>Sube tu actividad en formato PDF. No olvides consultar y agregar al menos 2 referencias bibliográficas.</p>	
--	--	--	--	--

<p><b>Unidad 4</b></p>	<p>Actividad 1</p>	<p>Jueves 26 marzo 2026</p>	<p>1. Especifica las características que diferencian un <b>Diagrama de Casos de uso</b> y un <b>Modelo de casos de uso</b>.</p> <p>2. Realiza el Modelo de casos de uso con el escenario de la actividad de la unidad 3, actividad 1.</p> <p>Sube tu actividad en formato PDF. No olvides consultar y agregar al menos 2 referencias bibliográficas.</p>	<p>6 pts</p>
<p><b>Unidad 4</b></p>	<p>Actividad 2</p>	<p>Sábado 4 abril 2026</p>	<p>1. Explica con tus propias palabras la diferencia entre una <i>actividad</i> y un <i>proceso</i> dentro del contexto de los casos de uso.</p> <p>2. Elabora un ejemplo gráfico donde las <i>actividades</i> estén mal representadas dentro de un diagrama de casos de uso.</p> <p>3. Elabora un segundo ejemplo gráfico donde los <i>procesos</i> estén correctamente representados dentro de un diagrama de casos de uso.</p> <p>Sube tu actividad en formato PDF. No olvides consultar y agregar al menos 2 referencias bibliográficas.</p>	<p>4 pts</p>
<p><b>Unidad 5</b></p>	<p>Actividad 1</p>	<p>Jueves 9 abril 2026</p>	<p>Realiza el <i>diagrama de actividades</i> usando UML del siguiente proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El alumno solicita al bibliotecario el catálogo de libros de Programación.</li> <li>2. El bibliotecario solicita al alumno que registre sus datos en la bitácora de consulta.</li> <li>3. El alumno escribe su nombre, número de cuenta, fecha y hora en la bitácora.</li> </ol>	<p>6 pts</p>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>4. El bibliotecario entrega el catálogo de libros de Programación ordenado por autor.</li> <li>5. El bibliotecario entrega una hoja para que el alumno anote los libros de su interés.</li> <li>6. El alumno revisa el catálogo buscando libros con la complejidad que necesita dominar.</li> <li>7. El alumno evalúa cada libro: ¿el libro le puede ayudar?       <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si <b>sí</b>, anota nombre del libro, autor, tomo y año en la hoja.</li> <li>○ Si <b>no</b>, continúa con el siguiente libro.</li> </ul> </li> <li>8. El alumno termina de revisar el catálogo completo (hasta la letra Z).</li> <li>9. El alumno solicita al bibliotecario los libros que registró.</li> <li>10. El bibliotecario busca cada uno de los libros solicitados.</li> <li>11. El bibliotecario registra en la bitácora la fecha y hora de devolución, no mayor a 5 días hábiles.</li> </ol> <p>Asegúrate de haber utilizado la notación que indica UML del diagrama de actividades. No cambies la simbología ya que está estandarizada. Revisa más de una fuente bibliográfica para asegurarte del uso correcto.</p> <p>Sube tu actividad en formato PDF. No olvides consultar y agregar al menos 2 referencias bibliográficas.</p>	
--	--	--	--	--

<p><b>Unidad 6</b></p>	<p>Actividad 1</p>	<p>Sábado 11 abril 2026</p>	<p>Realiza un <b>mapa conceptual</b> sobre el tema <b>Patrones Arquitectónicos</b>, partiendo del concepto central <i>Patrón Arquitectónico</i> y relacionando todos los elementos mediante conectores significativos.</p> <p>El mapa conceptual debe incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Definición</b> de patrón arquitectónico y sus <b>tipos</b>.</li> <li>2. El patrón <b>Cliente–Servidor</b> (características, componentes y flujo básico).</li> <li>3. El patrón <b>MVC (Modelo–Vista–Controlador)</b> (propósito, responsabilidades y relación entre componentes).</li> </ol> <p>Asegúrate que sea un mapa conceptual donde se muestren jerarquías, relaciones claras y conectores que expliquen cómo se vinculan los conceptos.</p> <p>Sube tu actividad en formato PDF. No olvides consultar y agregar al menos 2 referencias bibliográficas.</p>	<p>5 pts</p>
<p><b>Unidad 6</b></p>	<p>Actividad 2</p>	<p>25 abril 2026</p>	<p>Elabora un <b>diagrama de estructura compuesta</b> que muestre la estructura interna de dos clases que elijas del siguiente escenario incluyendo sus partes, roles y conexiones entre los componentes.</p> <p><b>Escenario:</b>          La clínica digital <i>SaludPlus</i> permite que los pacientes reserven consultas médicas desde su aplicación móvil. Cuando un Paciente inicia sesión, puede revisar la disponibilidad de los</p>	<p>6 pts</p>

			<p>Doctores a través del Calendario, el cual organiza los horarios libres, los ya reservados y los periodos no laborales. Al seleccionar una hora disponible, el sistema genera una Consulta, que incluye datos como el motivo de la visita, el consultorio asignado y la duración estimada. Una vez confirmada la cita, el sistema ofrece la opción de realizar el Pago correspondiente dentro de la misma aplicación, utilizando tarjeta o monedero digital. Cada uno de estos elementos (Paciente, Doctor, Consulta, Calendario y Pago) interactúa entre sí para garantizar que la reservación se realice de manera correcta y segura, y forman parte de la estructura interna que sostiene el flujo completo de agendamiento.</p> <p>Sube tu actividad en formato PDF. No olvides consultar y agregar al menos 2 referencias bibliográficas.</p>	
<b>Unidad 6</b>	Actividad 3	Sábado 2 mayo 2026	<p>A partir del escenario de <i>SaludPlus</i> de la actividad de la unidad 6, actividad 2, realiza las de tarjetas Clase-Responsabilidad-Colaboración.</p> <p>Toma en cuenta las retroalimentaciones que recibiste previamente.</p> <p>Sube tu actividad en formato PDF. No olvides consultar y agregar al menos 2 referencias bibliográficas.</p>	6 pts
<b>Unidad 7</b>	Actividad 1	16 mayo 2026	<p>A partir del escenario de <i>SaludPlus</i> de la actividad de la unidad 6, actividad 2, elabora el <b>diagrama de clases</b> utilizando la notación de UML; identifica las clases principales</p>	6 pts

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

			<p>involucradas en el proceso. El diagrama de clases debe mostrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las clases con sus atributos y, cuando aplique, operaciones.</li> <li>• Las relaciones entre ellas (asociaciones, agregaciones o composiciones).</li> <li>• Las multiplicidades correspondientes.</li> </ul> <p>Tu diagrama debe representar la estructura general del sistema descrito en el escenario.</p> <p>Toma en cuenta las retroalimentaciones que recibiste previamente.</p> <p>Sube tu actividad en formato PDF. No olvides consultar y agregar al menos 2 referencias bibliográficas.</p>	
<b>Unidad 8</b>	Actividad 1	30 de mayo 2026	<p>A partir del escenario de <i>SaludPlus</i> de la actividad de la unidad 6, actividad 2, Elabora el diagrama de estados de la clase <b>Consulta</b>.</p> <p>Toma en cuenta las retroalimentaciones que recibiste previamente.</p> <p>Sube tu actividad en formato PDF. No olvides consultar y agregar al menos 2 referencias bibliográficas.</p>	6 pts
			Ponderación total	65 pts

## 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.	1,2,3,4,5	20	Del 20 al 25 de abril 2026
2do.	6,7,8	15	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	60 %
Actividades colaborativas	5 %
Exámenes parciales	35 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

- **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
María Elizabeth García Vargas	melizabeth.garciav@gmail.com

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