

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

### **MODALIDAD ABIERTA**

# PLANEACIÓN DIDÁCTICA

#### LICENCIATURAS EN QUE SE IMPARTE

Informática 4º semestre

#### **DATOS DE LA ASIGNATURA**

Nombre:	Informática IV (Análisis y Diseño Orientado a Objetos
Clave(s):	1445
Tipo:	Obligatoria
Plan de Estudios:	2012 (actualizado a 2016)

#### **FECHAS DEL SEMESTRE:**

Inicio semestre:	08 de enero de 2022
Fin del semestre:	11 de junio de 2022
Plataforma educativa	23 de febrero de 2022 Primer día para entrega de actividades en plataforma
Cierre de plataformas:	29 de mayo de 2022 a las 23:00 hrs. Último día para entrega de actividades en plataforma
Periodo examen global:	04 y del 06 al 10 de junio de 2022

## **DATOS GENERALES**

**Objetivo general:** 

El alumno aprenderá a **desarrollar sistemas** utilizando metodologías para el análisis y diseño orientado a objetos

# Contenido temático:

	<b>Tema</b>	Teóricas	Prácticas
1	Introducción	<mark>4</mark>	0
2	Metodologías orientadas a objetos	10	0
3	Planeación y elaboración	14	0
4	Análisis orientado a objetos	18	0
5	Diseño orientado a objetos	18	0
	Suma total de horas	6	54

#### **BIENVENIDA**

Compañeras y compañeros les doy mi más cordial bienvenida a esta asignatura para el Análisis y Diseño de Sistemas Orientados a Objetos, también llamada Informática IV, misma que resulta en estos momentos, una materia fundamental para el licenciado en informática, que le permitirá, desarrollar sistemas y no solo fortalecer su formación académica y profesional, sino que le será una herramienta muy útil para resolver los problemas complejos de nuestra vida cotidiana

### PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Como parte fundamental en el desarrollo de sistemas de información para la toma de decisiones, el análisis y diseño orientado a objetos es un enfoque de la ingeniería de software que nos permite modelar realidades abstractas y concretas en forma de un sistema como un grupo de objetos que interactúan entre sí. En este paradigma, se considera que todos los sistemas de información requieren de objetos y clases interrelacionados, para llevar a cabo las tareas necesarias de un sistema. Debido a sus alcances, este paradigma se relaciona con todas las áreas contables, administrativas, financieras, experimentales, naturales, biológicas, astronómicas y es un pilar fundamental en las ciencias computacionales y la Inteligencia Artificial, lo que hace que sus aplicaciones sean cada vez más diversas en lo académico y laboral y sean más demandadas en todos los ramos de la educación, la industria, financieras y de la ciencia.

#### FORMA EN QUE EL ALUMNO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

La asignatura está basada en el Programa del Plan de Estudios de la Licenciatura en Informática correspondiente a la materia de Informática IV, por lo cual te recomiendo que seas dedicado, administres e inviertas el tiempo necesario para lograr los objetivos del curso.

Se les hará la invitación a las alumnas y alumnos del grupo, a que se conecten por videoconferencia a la sesión de Zoom, de bienvenida y explicación de la metodología que se seguirá durante la materia para el desarrollo de las actividades del presente plan de trabajo.

La fecha, horario y el link se publicará en el foro general de la plataforma durante las primeras semanas de asesorías.

Nota: La asistencia a la sesión es recomendable y solamente es informativa con carácter opcional. Instalación de Zoom en : https://zoom.us/es-es/meetings.html

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

- 1. En la Unidad 1. Introducción (U1- Foro General Colaborativa), al inicio del curso, como actividad colaborativa, responderás a unas preguntas iniciales para su discusión en este grupo, dando las respuestas que se piden y mencionando tu nombre y experiencia profesional en el ámbito de la orientación a objetos.
- 2. Las actividades de aprendizaje se basan en las unidades que se establecen en el temario de la materia. El desarrollo y la entrega de las actividades tienen que llevarse en el orden en que se presentan las diferentes unidades.
- 3. Atención: La calificación de las actividades NO es en base 10.
- Las evaluaciones de las actividades y cuestionarios de cada unidad serán por puntos o porcentaje fijo (por ejemplo 3% la mayor calificación en cada una de estas) de acuerdo a lo señalado en la ponderación de este Plan de Trabajo. Revisa el valor de cada una de las actividades en este Plan de Trabajo.
- 4. Evita enviar tus actividades por otros medios ya que es indispensable que éstas estén debidamente registradas y evaluadas en la plataforma.
- 5. Deberás estar atento y respetar los periodos y fechas de tres exámenes parciales y en su caso un examen final o global (si así lo decides), ya que estos serán por única ocasión. Los exámenes serán de carácter teórico y práctico.
- 7. Deberás estar atento en la fecha de cierre de la plataforma ya que después de esta, no se recibirán actividades fuera del tiempo establecido.
- 8. Evita enviar hasta el final todas las actividades y juntar los exámenes ya que si te atrasas pierdes la secuencia del curso y corres el riesgo de no ser evaluado perdiendo los periodos previamente programados.

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. <a href="https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3">https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3</a> Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
Unidad 1: Introducción	Foro General (Colaborativa)	Instrucciones:  Como tarea colaborativa, responderás a unas preguntas iniciales para su discusión en este foro, mencionando tu nombre y experiencia profesional en el ámbito la orientación a objetos.  1. ¿Que entiendes por sistema, Orientado a Objetos?  2. ¿Qué entiendes por paradigma de programación?  3. Menciona y describe tres lenguajes de programación Orientados a Objetos  4. ¿Qué lenguajes de programación Orientados a Objetos conoces y has utilizado?  5. ¿Cómo harías un sistema Orientado a Objetos?  Entrega Participación en el Foro General	- Amescua, A. d. (2014). Análisis y diseño estructurado y orientado a objetos de sistemas informáticos. España: McGraw-Hill Kendall, K. E., Romero Elizondo, A., & Kendall, K. E. (2011). Análisis y diseño de sistemas. México: Prentice Hall Apunte Electrónico SUyED. Informática IV. (Análisis y Diseño Orientado a Objetos) Licenciatura en Informática.	3 pts
	Actividad 2 (Análisis y modelación)	Colaborativa.  Instrucciones:  Elabora un cuadro sinóptico en donde expliques los principios y conceptos del paradigma orientado a objetos, mencionando un ejemplo breve.	<ul> <li>Amescua, A. d. (2014). Análisis y diseño estructurado y orientado a objetos de sistemas informáticos. España: McGraw-Hill.</li> <li>Kendall, K. E., Romero Elizondo, A., &amp; Kendall, K. E. (2011). Análisis y diseño de sistemas. México: Prentice Hall.</li> <li>Apunte Electrónico SUyED. Informática IV. (Análisis y Diseño Orientado a Objetos) Licenciatura en Informática.</li> </ul>	3 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
	Actividad 3 (Caso Práctico)	Entrega El documento se entregará en un archivo de Word o PDF con los puntos solicitados.  Instrucciones:  1 Instalar el IDE de NetBeans para realizar las prácticas de programación de las clases en Java.  2 Problema: La enfermedad de COVID-19 afecta de distintas maneras en función de cada persona. La mayoría de las personas que se contagian presentan síntomas de intensidad leve o moderada, y se recuperan sin necesidad de hospitalización. Desarrolla un Sistema Orientado a Objetos de diagnóstico de Covid-19 en Java. En escala del 1 al 20. En esta prueba, si el paciente tiene un parámetro menor o igual a 10 (<=10), sufre de síntomas leves y se le recomienda confinarse en casa. Si el paciente alcanza una parametrización mayor o igual a 11 (>=11) sufre de síntomas graves por lo que se le pide que busque atención médica inmediata. Preguntar si ya se aplicó alguna vacuna? En caso de ser afirmativo reducir el diagnostico en 20 como parámetro de incertidumbre.	Decker, Rick (2014). Programación con Java. 2ª Edición, México, Thomson Learning  Lopez R, Leobardo. (2012). Metodología de la Programación Orientada a Objetos. México Alfaomega.  Patrick Naughton, Herbert Schildt. (2000). Java. Manual de Referencia. McGraw-Hill. ISBN: 84-481-1131-1.  NetBeans. Enlace de descarga: https://netbeans.apache.org/download/index.html  Diáz AronG (2019). Manual de Netbeans. Academia. https://www.academia.edu/39304727/Manual_de_Netbeans  Instalación https://www.itecad.com/programacion/105-comodescargar-e-instalar-netbeans-ide-8-2-en-windows-10	3 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		Nota: NO envíes el código fuente, solamente un documento con las especificaciones necesarias y evidencias del caso  Entrega La tarea se entregará en un archivo de Word o PDF con el siguiente contenido: 1 Análisis del problema en diagrama de casos de uso. 2 Pantalla de validación de acceso del		
		usuario. 3 Código en Java de la aplicación incluyendo por lo menos tres clases 4 Resultados de la aplicación presentados en pantallas de JFrame 5 Comentarios o conclusiones.		
Unidad 2: Metodologías	Actividad 1 (Análisis y	Instrucciones:		3 pts
orientadas a objetos	estudio)	El alumno entregará el cuestionario de reforzamiento correspondiente a esta unidad.  1. ¿Cómo es la administración de requerimientos en RUP?  2. ¿Qué es la abstracción, poner un ejemplo?  3. ¿Qué es la jerarquía en orientación a objetos?  4. ¿Qué son los atributos, poner ejemplos?  5. ¿Qué son los métodos, poner ejemplos?  6. ¿Qué son los paquetes, poner ejemplos?  7. ¿Qué es la instanciación?	- Amescua, A. d. (2014). Análisis y diseño estructurado y orientado a objetos de sistemas informáticos. España: McGraw-Hill Kendall, K. E., Romero Elizondo, A., & Kendall, K. E. (2011). Análisis y diseño de sistemas. México: Prentice Hall Apunte Electrónico SUyED. Informática IV. (Análisis y Diseño Orientado a Objetos) Licenciatura en Informática.	

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		8. ¿Qué es UML y para que se utiliza?  Entrega El cuestionario se entregará en un archivo de Word o PDF con los puntos solicitados.		
	Actividad 2 (Análisis y estudio)	Instrucciones:  Elabora un cuadro comparativo de tres metodologías Booch, Objectory y OMT, en donde describas sus principales aportaciones y desventajas. En base a lo anterior, Adjunta un solo archivo en PDF con lo que se pide.  Entrega El documento se entregará en un archivo de PDF con los puntos solicitados.	<ul> <li>Amescua, A. d. (2014). Análisis y diseño estructurado y orientado a objetos de sistemas informáticos. España: McGraw-Hill.</li> <li>Kendall, K. E., Romero Elizondo, A., &amp; Kendall, K. E. (2011). Análisis y diseño de sistemas. México: Prentice Hall.</li> <li>Apunte Electrónico SUyED. Informática IV. (Análisis y Diseño Orientado a Objetos) Licenciatura en Informática.</li> </ul>	3 pts
	Actividad 3 (Caso Práctico)	1 Instalar el IDE de Visual Studio Code para realizar las prácticas de programación de las clases en Html5 y CSS.  2 Problema: Los alumnos de Informática del SUyED decidieron publicar un periódico estudiantil en modo web usando la tecnología responsive (adaptable para cualquier dispositivo, HTM5 y CSS usando las clases correspondientes). La presentación del	<ul> <li>Amescua, A. d. (2014). Análisis y diseño estructurado y orientado a objetos de sistemas informáticos. España: McGraw-Hill.</li> <li>Kendall, K. E., Romero Elizondo, A., &amp; Kendall, K. E. (2011). Análisis y diseño de sistemas. México: Prentice Hall.</li> <li>Apunte Electrónico SUyED. Informática IV. (Análisis y Diseño Orientado a Objetos) Licenciatura en Informática</li> <li>Como instalar Visual Studio Code: https://www.youtube.com/watch?v=HVzFLw5r2EM.</li> </ul>	3 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		periódico debe contener: un icono, nombre y fecha de la publicación, nota principal con su imagen y por lo menos cinco artículos sobre temas de interés para los estudiantes y para la comunidad universitaria.  Entrega: Se mostrará la evidencia del periódico virtual en un documento en Word o PDF con una portada, explicación y análisis del proyecto, diagrama de las clases implementadas, URL, conclusión y bibliografía en formato APA.		
Unidad 3: Planeación y elaboración	Actividad 1 (Análisis y comprensión)	Instrucciones:  El alumno responderá al cuestionario siguiente:  1 Que es un plan de Iteración, poner un ejemplo?  2 Cuales son las fases de RUP?  3 Que es el control de cambios?  4 Que es una interfaz gráfica de usuario?  5 Que son los casos de uso?  6 Que es la fase de inicio en RUP?  7 En que consiste la fase de desarrollo o construcción  8 En que consiste la fase de transición  9 Como se define el alcance del proyecto?  10 Que es un plan de fases, poner un ejemplo?  Entrega El cuestionario se entregará en un archivo de Word o PDF con los puntos solicitados.	<ul> <li>Lopez R, Leobardo. (2012). Metodología de la Programación Orientada a Objetos. México Alfaomega</li> <li>Metodologia Rational Unified Process (RUP) https://anaylenlopez.files.wordpress.com/2011/03/trabajoguia20rup.pdf</li> <li>Larman. (1999) UML y Patrones</li> <li>Fowler, Scott (1999) UML Gota a gota. Pearson</li> <li>Booch, Rumbaugh, Jacobson (1999). El lenguaje unificado de modelado UMLPearson Addison Wesley</li> <li>Booch (1998) Análisis y Diseño Orientado a Objetos con aplicaciones Addison Wesley Longman</li> <li>Rumbaugh et al (1991). Modelado y diseño orientado a objetos. Metodología OMT. Prentice Hall</li> <li>Apunte Electrónico SUyED. Informática IV. (Análisis y Diseño Orientado a Objetos) Licenciatura en Informática</li> </ul>	3 pts

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía	Valor
	(consecutivo)	2000	sugerida	(enteros)
	Actividad 2 (Desarrollo y elaboración)	Instrucciones:  Problema: Desarrollar la Fase de Planificación y Especificación de Requisitos donde analices la interacción de un usuario con un cajero automático. Elabora un documento que comprendan las siguientes actividades  1. Definir el Plan-Borrador.  2. Crear el Informe de Investigación Preliminar.  3. Definir los Requisitos.  4. Registrar Términos en el Glosario.  5. Implementar un Prototipo. (opcional)  6. Definir Casos de Uso (de alto nivel y esenciales) y su plantilla  7. Definir el Modelo Conceptual-Borrador. (puede retrasarse hasta una fase posterior)  8. Definir la Arquitectura del Sistema-Borrador. (puede retrasarse hasta una fase posterior)  9. Refinamiento del plan  Entrega El documento se entregará en un	- Bruegge, B., & Dutoit, A. H. (2010). Object-oriented software engineering: using UML, patterns, and Java. U.S.A: Prentice Hall Debrauwer, L., & García, A. (2010). UML 2: modelización de objetos. España: ENI Alfonseca, M. Alcalá, A. (1992). Programación Orientada a Objetos. Anaya Multimedia, Madrid Meyer, Bertrand. (1999) Construcción de software orientado a objetos. Prentice Hall, segunda edición. Versión española: Construcción de software orientado a objetos, Prentice Hall Iberia - Lopez R, Leobardo. (2012). Metodología de la Programación Orientada a Objetos. México Alfaomega Larman. (1999) UML y Patrones - Fowler, Scott (1999) UML Gota a gota. Pearson - Booch, Rumbaugh, Jacobson (1999). El lenguaje unificado de modelado UMLPearson Addison Wesley - Booch (1998) Análisis y Diseño Orientado a Objetos con aplicaciones Addison Wesley Longman - Rumbaugh et al (1991). Modelado y diseño orientado a objetos. Metodología OMT. Prentice Hall - Apunte Electrónico SUyED. Informática IV. (Análisis y Diseño Orientado a Objetos) Licenciatura en Informática	3 pts
		archivo de Word o PDF con los puntos solicitados.		
	Actividad 3	Instrucciones:		3 pts
	(Caso práctico)	Problema: Desarrolla un Sistema en Java y JFrame, considerando lo siguiente:  Una empresa de telecomunicaciones requiere saber el fondo de ahorro de sus empleados a partir de su sueldo mensual con aportaciones	Decker, Rick (2014). Programación con Java. 2ª Edición, México, Thomson Learning  Lopez R, Leobardo. (2012). Metodología de la Programación Orientada a Objetos. México Alfaomega.  Patrick Naughton, Herbert Schildt. (2000). Java. Manual de Referencia. McGraw-Hill. ISBN: 84-481-1131-1.	

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		del trabajador de un 3% y aportaciones por parte de la empresa de un 7%. Los datos de entrada deberán tener los campos de RFC, Empleado, Puesto, Sueldo Mensual, Aportaciones del trabajador en 3%, Aportaciones de la empresa en 7%, la gratificación y el periodo anual. A partir de estos datos el sistema será capaz de calcular el Sueldo Mensual, Sueldo Anual, Aplicar las aportaciones del trabajador y de la empresa para determinar la gratificación del año correspondiente. Presentando los resultados en un formato tabular.  Entrega El documento se entregará con el análisis , Fase de Planificación y Especificación de Requisitos, código y salidas en un archivo de Word o PDF con los puntos solicitados.	- NetBeans. Enlace de descarga: https://netbeans.apache.org/download/index.html - Diáz AronG (2019). Manual de Netbeans. Academia. https://www.academia.edu/39304727/Manual_de_Netbeans  Instalación https://www.itecad.com/programacion/105-comodescargar-e-instalar-netbeans-ide-8-2-en-windows-10	
Unidad 4:	Actividad 1	Instrucciones:		3 pts
Análisis orientado a objetos	(Conceptos para el Análisis del sistema)	El alumn@ entregará el cuestionario siguiente con sus respuestas:  1En que consiste el análisis de la arquitectura del Sistema	<ul> <li>Alepis, E., &amp; Virvou, M. (2014). Object oriented design for multiple modalities in affective interaction. Alemania: Springer Science and Business Media Deutschland GmbH.</li> <li>Bruegge, B., &amp; Dutoit, A. H. (2010). Object-oriented</li> </ul>	
		Orientado a Objetos?  2 Que son las relaciones de uso, herencia y comunicación, poner ejemplo?  3 Que es un rol y poner un ejemplo  4 Que símbolos se utilizan en los casos de uso?  5 Que son extends en casos de uso, poner un ejemplo	software engineering: using UML, patterns, and Java. U.S.A: Prentice Hall.  Debrauwer, L., & García, A. (2010). UML 2: modelización de objetos. España: ENI.  Meyer, Bertrand. (1999) Construcción de software orientado a objetos. Prentice Hall, segunda edición. Versión española: Construcción de software orientado a objetos, Prentice Hall Iberia,	

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía	Valor
	(consecutivo)	Descripcion	sugerida	(enteros)
		<ul> <li>6 Que es la administración de proyectos?</li> <li>7 Que es OMG?</li> <li>8 Que es un diagrama de estructura?</li> <li>9 Que es un diagrama de comportamiento?</li> <li>10 Que es un diagrama de Interacción?</li> <li>Entrega El cuestionario se entregará en un archivo de Word o PDF con los puntos</li> </ul>	Fowler, Scott (1999) UML Gota a gota. Pearson     Booch, Rumbaugh, Jacobson (1999). El lenguaje unificado de modelado UMLPearson Addison Wesley     Booch (1998) Análisis y Diseño Orientado a Objetos con aplicaciones Addison Wesley Longman     Apunte Electrónico SUyED. Informática IV. (Análisis y Diseño Orientado a Objetos) Licenciatura en Informática	
		solicitados.		
	Actividad 2 (Análisis	Instrucciones:		3 pts
	de un sistema)	Considerando que vas a desarrollar un sistema para la consulta de inventarios de una tienda comercial, haciendo mención de la administración de requerimientos de RUP, elabora en un documento una lista de Requisitos Funcionales, Identificación de actores, y su descripción detallada, Diagrama de clases del análisis Como herramienta auxiliar puedes emplear la siguiente herramienta de diseño UML: Dia. http://dia-installer.de/download/index.html.  Entrega El documento se entregará en un archivo de Word o PDF con los puntos solicitados.	<ul> <li>Fowler, Scott (1999) UML Gota a gota. Pearson</li> <li>Booch, Rumbaugh, Jacobson (1999). El lenguaje unificado de modelado UMLPearson Addison Wesley</li> <li>Booch (1998) Análisis y Diseño Orientado a Objetos con aplicaciones Addison Wesley Longman</li> <li>Rumbaugh et al (1991). Modelado y diseño orientado a objetos. Metodología OMT. Prentice Hall</li> <li>Joyanes, Zahonero (2002).Programación en Java 2 McGraw Hill</li> <li>Apunte Electrónico SUyED. Informática IV. (Análisis y Diseño Orientado a Objetos) Licenciatura en Informática</li> </ul>	
	Actividad 3 (Caso práctico)	1 Instalar el intérprete de Python para las prácticas de programación de las clases apoyándote en el IDE de Visual Studio Code que previamente instalaste.	- Fowler, Scott (1999) UML Gota a gota. Pearson	3 pts

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía	Valor
	(consecutivo)	Descripcion	sugerida	(enteros)
		2 Problema: Desarrolla el análisis, diseño y solución en Python del siguiente Sistema:  Una empresa comercial de venta de vinos importados y alcoholes, requiere saber el importe total que tiene que cobrar incluido el IEPS (Impuesto Especial sobre Producción y Servicios) en su facturación, si la clave ante la Secretaria de Hacienda es 5003432,, el concepto del artículo es un vino Tinto Chateaux Petrus Pomerol 750 ML con precio unitario de \$200. El cliente es preferencial al cual se le hará un descuento del 10% aplicando el 50% de IEPS sobre su importe. Para este caso el cliente adquiere la cantidad de 5 botellas. ¿Cuento será el importe?, ¿Cuánto será el descuento? , de cuánto será el Total aplicando el 50% de IEPS.  Entrega La tarea se entregará en un archivo de Word o PDF con el siguiente contenido: 1 Análisis del problema y diagrama (puede ser en diagrama de flujo o casos de uso). 2 Código en Python de la aplicación 3 Resultados de la aplicación presentados en imagen 4 Comentarios o conclusiones sobre el problema  Nota: NO se piden códigos fuente, solamente un documento con las evidencias de la aplicación.	- Booch, Rumbaugh, Jacobson (1999). El lenguaje unificado de modelado UMLPearson Addison Wesley - Booch (1998) Análisis y Diseño Orientado a Objetos con aplicaciones Addison Wesley Longman - Rumbaugh et al (1991). Modelado y diseño orientado a objetos. Metodología OMT. Prentice Hall - Joyanes, Zahonero (2002).Programación en Java 2 McGraw Hill - Apunte Electrónico SUyED. Informática IV. (Análisis y Diseño Orientado a Objetos) Licenciatura en Informática - Python desde 0 # 1 https://www.youtube.com/watch?v=DAdRO6ByBoU	

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía	Valor
	(consecutivo)	Descripcion	sugerida	(enteros)
Unidad 5: Diseño orientado a objetos	Actividad 1 (Conceptos Básicos para El diseño )	Instrucciones:  El alumn@ entregará el cuestionario siguiente.  1 Que es el diseño de casos de uso, poner un ejemplo?  2 Que es un avatar y para que se utiliza, poner un ejemplo?  3 Que es el diseño de subsistemas, poner un ejemplo?  4 Que es el diseño de clases, poner ejemplo?  5 Que es el diseño de Bases de datos, poner ejemplo  6 Que es la revisión del diseño ?  7 Que es la realidad aumentada (AR) ?  8 Que es el procesado digital de imagen (PDI) ?	- Fowler, Scott (1999) UML Gota a gota. Pearson - Booch, Rumbaugh, Jacobson (1999). El lenguaje unificado de modelado UMLPearson Addison Wesley - Booch (1998) Análisis y Diseño Orientado a Objetos con aplicaciones Addison Wesley Longman - Tinoco, Ruth Gamero. En que consiste la realidad aumentada. [En línea] 2014. http://blogthinkbig.com/en-que-consiste-la-realidad-aumentada/ García Santillán, Iván Danilo. Visión Artificial y Procesamiento Digital de Imágenes. s.l.: Ibarra, 2008 ARLab. [En línea] 2014. http://www.arlab.com/company Ullman, Larry. MySQL Guía de aprendizaje. [ed.] Pearson Educación. 2004 php. [En línea] 2014. http://www.php.net/. 10. Java. [En línea] 2014. https://www.java.com/es.	3 pts
		Entrega El cuadro se entregará en un archivo PDF, con respuestas a los puntos solicitados.	http://compunauta.com/forums/linux/programacion/java/ebook.htm - Apunte Electrónico SUyED. Informática IV. (Análisis y Diseño Orientado a Objetos) Licenciatura en Informática	
	Actividad 2 (Diagramación y diseño)	Instrucciones:  A partir de la siguiente lista de Requisitos Funcionales R1. El cliente debe validarse en el sistema para poder realizar cualquier operación en el cajero automático. R2. Si el cliente intenta sacar una cantidad que supera el saldo de su cuenta, el cajero le avisará de que no es posible sacar esa cantidad R3. Si el cliente intenta sacar una cantidad que supera el límite diario, el cajero le avisará de que no es posible y volverá a solicitar una cantidad R4. El cliente podrá hacer una transferencia a otra cuenta R5. El cliente podrá realizar un ingreso a través del cajero automático. Desarrolla los siguientes diagramas para el diseño Orientado a Objetos: Diagrama de casos de usos, Modelo de clases de diseño identificando atributos, operaciones y variables, identificación de los subsistemas de diseño y su arquitectura.	<ul> <li>Bruegge, B., &amp; Dutoit, A. H. (2010). Object-oriented software engineering: using UML, patterns, and Java. U.S.A: Prentice Hall.</li> <li>Debrauwer, L., &amp; García, A. (2010). UML 2: modelización de objetos. España: ENI.</li> <li>Alfonseca, M. Alcalá, A. (1992). Programación Orientada a Objetos. Anaya Multimedia, Madrid.</li> <li>Meyer, Bertrand. (1999) Construcción de software orientado a objetos. Prentice Hall, segunda edición. Versión española: Construcción de software orientado a objetos, Prentice Hall Iberia,</li> <li>Kung, C. (2013). Object-oriented software engineering: an agile unified methodology. U.S.A: McGraw Hill.</li> <li>Decker, Rick (2014). Programación con Java. 2ª Edición, México, Thomson Learning</li> </ul>	3 pts

Unidad	N° Actividad	Docarinaión	Bibliografía	Valor
	(consecutivo)	Descripción	sugerida	(enteros)
	Actividad 3	Entrega Se entregará en un documento en Word o PDF con las especificaciones y evidencias correspondientes.  Instrucciones:	<ul> <li>Lopez R, Leobardo. (2012). Metodología de la Programación Orientada a Objetos. México Alfaomega.</li> <li>Apunte Electrónico SUyED. Informática IV. (Análisis y Diseño Orientado a Objetos) Licenciatura en Informática</li> </ul>	3 pts
	(Caso práctico)	<ol> <li>Instalar el IDE de Android Studio para dispositivos móviles para la programación de las clases en tu teléfono celular.</li> <li>Problema: Analizar, diseñar y desarrollar un ejemplo de un sistema orientado a objetos con Base de Datos SQLite usando una clase SQLiteOpenHelper que tenga el código del producto, la descripción y el precio. Con cuatro botones que permitan registrar, buscar, eliminar, modificar el producto de la Base de Datos en tu teléfono celular.</li> <li>Entrega: en un documento Word o PDF con la evidencia de tu aplicación código, layout de diseño, conclusión y bibliografía en formato APA.</li> </ol>	RUTA DE DESCARGA https://developer.android.com/studio Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=sILYPMvXDvY Android desde 0 https://developer.android.com https://www.php.net/manual http://www.json.org/json-es.html Gironés, Jesús Tomás (2016). El gran libro de Android. S.A. Marcombo.	
	1		Ponderación total de las actividades	45%

# **EXÁMENES**

De acuerdo con los lineamientos del modelo educativo, tienes tres períodos a lo largo del semestre para presentar tus exámenes parciales (consulta las fechas en el calendario de inscripción a parciales y globales en el Portal SUAyED), tú decides el período en el que los realizarás.

Para esta asignatura están programados de la siguiente manera:

**Parciales:** Deberás entregar las actividades de aprendizaje de las unidades implicadas en cada parcial, antes de que inicie el periodo de aplicación. Es importante que te inscribas en cada periodo y cumplas con los lineamientos para su presentación.

NÚMERO	UNIDADES	VALOR
	(que lo integran)	(núm. enteros)
1ro.	1 y 2	20
2do.	3 y 4	20
3ro.	5	15

Recuerda revisar el calendario de aplicación de exámenes en el portal del SUAyED y registrarte en el sistema EMA para poder presentar los exámenes.

#### Global, Examen único

Valor	Requisitos	Aplicación de global
100%	Ninguno	04 y del 06 al 10 de junio de 2022

## PORCENTAJES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	42 %
Actividades colaborativas	03 %
Exámenes parciales	55 %
Otro	00 %
Total	100 %

#### **FUNCIONES DEL ASESOR**

Por ser una modalidad abierta, tu asesor:

- 1. Será tu apoyo y guía de manera presencial para la resolución de dudas y desarrollo de las actividades; así mismo, por la mensajería de la plataforma educativa para dudas concretas.
- 2. Calificará y retroalimentará tus actividades de aprendizaje en plataforma educativa en un lapso no mayor a una semana después de la entrega.
- 3. Te recomendará recursos didácticos adicionales para ampliar tu conocimiento. No es su obligación facilitarte: copias, archivos digitales o proporcionarte ligas directas de la BIDI.
- 4. Enviará tu calificación al finalizar el semestre de manera personalizada.

#### DATOS DEL ASESOR O GRUPO DE ASESORES

Nombre	Correo electrónico
Ramón Castro Liceaga	rcastro@docencia.fca.unam.mx

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

Paulo Freire