



Programa de Unidad de Aprendizaje

1. IDENTIFICACION			
Programa Educativo en el que se imparte la Unidad de Aprendizaje (UA): <input checked="" type="checkbox"/> IMEC <input type="checkbox"/> IBIO <input type="checkbox"/> IELC <input type="checkbox"/> INME <input type="checkbox"/> INDU <input type="checkbox"/> IAI <input type="checkbox"/> IVDE <input type="checkbox"/> LTIN			
Clave de la UA: IE072		Nombre de la UA: Diseño y Programación de Sistemas Operativos	
Tipo de UA: Curso - Taller	H Teoría: 20	H Práctica: 60	Créditos: 7
Conocimientos previos: Técnicas de Programación			
UA prerequisite: Programación		UA simultánea: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	
Área de Formación de la UA: Básica Particular		Eje curricular de la UA: Ingeniería Aplicada	
Departamento responsable de la UA: Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología			
Academia: Cómputo		Fecha de última revisión o actualización: Septiembre de 2024	

2. COMPETENCIAS									
Seleccionar máximo 3 Atributos de Egreso (AE) a los que contribuye esta UA y su nivel de contribución. Las actividades de aprendizaje deben diseñarse de acuerdo con el nivel elegido.									
AE - CACEI	AE - IMEC	AE - IBIO	AE - IELC	AE - INME	AE - INDU	AE - IAI	AE - IVDE	AE - LTIN	Nivel:
<input type="checkbox"/> AE CACEI 1	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-1 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-2	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-1	<input type="checkbox"/> AE-IELC-1	<input type="checkbox"/> AE-INME-1	<input type="checkbox"/> AE-INDU-1	<input type="checkbox"/> AE-IAI-1	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-1	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-1	Elija un elemento.
<input type="checkbox"/> AE CACEI 2	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-5 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-6 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-13	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-2	<input type="checkbox"/> AE-IELC-2	<input type="checkbox"/> AE-INME-3 <input type="checkbox"/> AE-INME-5	<input type="checkbox"/> AE-INDU-2	<input type="checkbox"/> AE-IAI-2	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-2	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-2	Elija un elemento.
<input checked="" type="checkbox"/> AE CACEI 3	<input checked="" type="checkbox"/> AE-IMEC-3 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-4 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-13	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-3 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-9	<input type="checkbox"/> AE-IELC-3	<input type="checkbox"/> AE-INME-4	<input type="checkbox"/> AE-INDU-3	<input type="checkbox"/> AE-IAI-3	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-3	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-3	Medio
<input type="checkbox"/> AE CACEI 4	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-7 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-8	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-4 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-5	<input type="checkbox"/> AE-IELC-4	<input type="checkbox"/> AE-INME-2	<input type="checkbox"/> AE-INDU-4	<input type="checkbox"/> AE-IAI-4	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-4	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-4	Elija un elemento.
<input type="checkbox"/> AE CACEI 5	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-10	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-6 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-7	<input type="checkbox"/> AE-IELC-6	<input type="checkbox"/> AE-INME-9	<input type="checkbox"/> AE-INDU-5	<input type="checkbox"/> AE-IAI-5	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-5	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-5	Elija un elemento.
<input checked="" type="checkbox"/> AE CACEI 6	<input checked="" type="checkbox"/> AE-IMEC-11 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-12	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-8	<input type="checkbox"/> AE-IELC-6	<input type="checkbox"/> AE-INME-6 <input type="checkbox"/> AE-INME-7 <input type="checkbox"/> AE-INME-8	<input type="checkbox"/> AE-INDU-6	<input type="checkbox"/> AE-IAI-6	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-6	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-6	Medio

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

<input type="checkbox"/> AE CACEI 7	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-9	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-10 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-11	<input type="checkbox"/> AE-IELC-5	<input type="checkbox"/> AE-INME-10	<input type="checkbox"/> AE-INDU-7	<input type="checkbox"/> AE-IAI-7	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-7	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-7	Elija un elemento.
-------------------------------------	------------------------------------	--	------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--------------------

*Atributos de Egreso de cada PE y su equivalencia con los del CACEI (<https://www.lagos.udg.mx/debit>).

3. DESCRIPCIÓN

Breve presentación o descripción de la UA, su alcance e incluir implícitamente sus objetivos (usar taxonomía de Bloom o Marzano).

En este curso el alumno se introducirá en el uso y aprovechamiento de las nuevas metodologías que se utilizan en el diseño de un sistema operativo, empleando las técnicas y algoritmos utilizados para la gestión de los recursos del sistema.

1. Conocer los conceptos y modelos fundamentales, que a lo largo de la historia dan sustento a los sistemas operativos.
2. Comprender el concepto de proceso como la entidad básica con lo que se construyen los sistemas operativos y su relación con el procesador.
3. Entender el concepto de concurrencia, las dificultades que se pueden presentar y sus posibles soluciones.
4. Asimilar los conceptos de gestión, asignación y reemplazo de la memoria.
5. Comprender las estructuras que los sistemas operativos empleadas para clasificar, controlar y atender a la amplia variedad de dispositivos.
6. Adquirir los conocimientos sobre la estructura de los sistemas de archivos que permiten gestionar la información.
7. Conocer los mecanismos actuales que se utilizan para proteger un sistema.

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

4. PRINCIPALES RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN LA UA

¿Qué es lo que se espera que aprenda el estudiante? Y de esto se aportará evidencia al concluir cada módulo.

- M1.- Practicar y aplicar los conceptos introductorios que le permitan al estudiante tener una concepción clara de lo que es un Sistema Operativo.
- M2.- Mediante clase teórica- práctica se analizarán los diferentes tipos de Planificación y algoritmos de planificación.
- M3.- Practicar y aplicar los variados tipos de concurrencias entre los procesos de una manera más amplia como donde se dan y las dificultades que pueden presentar.
- M4.- De forma teórica-práctica el alumno deberá conocer los tipos de administración de la memoria, características, jerarquías de almacenamiento al igual que de forma general el manejo de archivos.
- M5.- Practicar y aplicar los conceptos de seguridad y protección que permitan dar un panorama comprensible al estudiante de la importancia de para salvaguardar la información del sistema.

5. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LA UA

Mapa Conceptual, Mapa Mental u otro de los contenidos de la UA.



Formato DEBIT-UA.2024 basac

Sede Lagos de Moreno
Av. Enrique Díaz de León No. 1
Lagos de Moreno, Jalisco, Méxi
Teléfono: +52 (474) 742 4314



Programa de Unidad de Aprendizaje



6. CONTENIDO TEMÁTICO DE LA UA

Desglose del contenido por módulos (4 máximo) incluyendo la planeación: actividades de docente y estudiantes, recursos didácticos, resultados esperados y el producto final de módulo.

Módulo 1. Sistemas operativos	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 5 horas
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas operativos (S. O.). • Objetivos que debe cumplir un S. O. • S. O. a través de las generaciones de las computadoras. • Modelos de S.O.: de jerarquía, capas, orientado a objetos y máquina virtual. • Características del modo usuario y del modo supervisor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Practicar y aplicar los conceptos introductorios que le permitan al estudiante tener una concepción clara de lo que es un Sistema Operativo. 	<p>Recursos didácticos que se utilizarán</p> <p>Computador. Software (office, power point, canva). Plataforma Classroom (evidencias de práctica). Libreta de apuntes.</p>

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
<p>1.- Aprendizaje colaborativo. - Aprender con otros a través de la discusión y el trabajo en equipo. 2.- Aprendizaje activo. - Participar activamente en el proceso de aprendizaje mediante preguntas, discusiones y exploración. 3.- Visualización. - Utilizar imágenes o diagramas para entender conceptos. 4.- Uso de recursos adicionales. - Utilizar recursos como libros, videos o tutoriales para complementar el aprendizaje.</p>	<p>1.- Conceptualización de lo que es un Sistema Operativo y sus objetivos. 2.- Conceptualización de la generación de por las que ha pasado el S.O en toda la historia del computador, posteriormente Realizar una coevaluación de estas generaciones mediante un panel en línea donde se realizarán las retroalimentaciones por parte de los mismos alumnos. 3.- Realizar una investigación previa que le permita al estudiante realizar una Exposición de las versiones que han tenido las tres casas productoras de S.O.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El cumplimiento y realización de las actividades dentro del aula que se trabajaron de forma colaborativa mediante archivos en drive, exposiciones en power point, canva o alguno otro de su preferencia donde se trabajó cada uno de los conceptos introductorios.

Módulo 2. Procesos	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 15 horas
<ul style="list-style-type: none"> Proceso. Estados de los procesos. Planificación de procesos. Objetivos y funciones de la planificación. Planificación apropiativa y no apropiativa. Algoritmos de planificación. FIFO. RR. SRTN y SJF. ED. 	<ul style="list-style-type: none"> Mediante clase teórica- práctica se analizarán los diferentes tipos de Planificación y algoritmos de planificación. 	<p>Recursos didácticos que se utilizarán</p> <p>Computador. Software (Jira). Software Visual Studio Code Plataforma Classroom (evidencias de práctica). Libreta de apuntes.</p>

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

<ul style="list-style-type: none"> MLQ. MLQ con retroalimentación. 		
Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
<p>1.- Aprendizaje colaborativo. - Aprender con otros a través de la discusión y el trabajo en equipo.</p> <p>2.- Aprendizaje activo. - Participar activamente en el proceso de aprendizaje mediante preguntas, discusiones y exploración.</p> <p>3.- Visualización. - Utilizar imágenes o diagramas para entender conceptos.</p> <p>4.- Uso de recursos adicionales. - Utilizar recursos como libros, videos o tutoriales para complementar el aprendizaje.</p> <p>5.- Asociación. - Conectar nueva información con conocimientos previos.</p> <p>6.- Práctica. - Aplicar lo aprendido en situaciones reales.</p>	<p>1.- Investigación previa sobre los Procesos de los S.O.</p> <p>2.- Conceptualización de los estados, planificación, funciones y objetivos, se proyectara video de apoyo para una mejor comprensión del tema.</p> <p>3.- De forma práctica realizar ejercicios que le permitan usar cada uno de los conceptos del punto anterior a los estudiantes en situaciones prácticas. Poniendo como ejemplo el desarrollo de su Sistema que se presentara como proyecto final.</p> <p>4.- Conceptualización y ejercicios prácticos que permitan una mayor comprensión sobre los diferentes tipos de algoritmos de planificación, los cuales serán puestos a práctica en base al desarrollo que presentaran como trabajo final.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El cumplimiento y realización de las prácticas donde se trabajó cada uno de los ejemplos de este módulo de procesos.

Módulo 3. Concurrencias entre procesos	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 18 horas
<ul style="list-style-type: none"> Concurrencia. En dónde se da, dificultades, ejemplos. Exclusión mutua. 	<ul style="list-style-type: none"> Practicar y aplicar los variados tipos de concurrencias entre los procesos de una 	Recursos didácticos que se utilizarán Computador.

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

<ul style="list-style-type: none"> • Sección crítica. • Inanición, interbloqueo y espera activa. • Mecanismos para asegurar la exclusión mutua. • Algoritmo de Dekker • Algoritmo de Peterson. • Semáforos (productor-consumidor). • Monitores. 	<p>manera más amplia como donde se dan y las dificultades que pueden presentar.</p>	<p>Software (Jira). Software Visual Studio Code. Plataforma Classroom (evidencias de práctica). Libreta de apuntes.</p>
<p>Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i></p>	<p>Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i></p>	<p>Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i></p>
<p>1.- Aprendizaje colaborativo. - Aprender con otros a través de la discusión y el trabajo en equipo. 2.- Aprendizaje activo. - Participar activamente en el proceso de aprendizaje mediante preguntas, discusiones y exploración. 3.- Visualización. - Utilizar imágenes o diagramas para entender conceptos. 4.- Uso de recursos adicionales. - Utilizar recursos como libros, videos o tutoriales para complementar el aprendizaje. 5.- Asociación. - Conectar nueva información con conocimientos previos. 6.- Práctica. - Aplicar lo aprendido en situaciones reales. 7.- Visualización. - Utilizar imágenes o diagramas para entender conceptos.</p>	<p>1.- Investigación previa de lo que es una concurrencia. 2.- Conceptualización en clase del Concurrencia. 3.- De forma colaborativa en drive se realizará mediante sesión plenaria y lluvia de ideas un mapa conceptual que permita plasmar "donde se dan, dificultades y ejemplos prácticos de las concurrencias. 4.- Conceptualización y mediante ejercicios de programación se analizarán los tipos de concurrencias (Exclusión mutua, sesión crítica y, Inanición, interbloqueo, y espera activa). 5.- Conceptualización en clase y ejercicios prácticos sobre los dos tipos e algoritmos (Dekker y Peterson). 6.- Ejercicios prácticos de Semaforos y monitores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La adaptación de los temas prácticos vistos en clase al sistema que están desarrollando como producto final. • El cumplimiento y realización de las prácticas donde se trabajó cada uno de los ejemplos de este módulo de concurrencias.
<p>Módulo 4. Administración de la memoria y manejo de Archivos Módulos 5. Seguridad y protección</p>	<p>Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i></p>	<p>Tiempo dedicado al módulo: 22 horas</p>

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

		Recursos didácticos que se utilizarán
<ul style="list-style-type: none"> Definición de memoria. Tipos de memoria y características. Jerarquía de almacenamiento. Estrategias de administración del almacenamiento (reemplazo, colocación). Particiones fijas y variables. Almacenamiento virtual. Definición y tipos de directorio. Concepto de archivos (características y formatos). Asignación y liberación de espacio en la gestión de archivos. Asignación contigua. Asignación no contigua. Swapping. Paginación. Hiperpaginación. Segmentación. <ul style="list-style-type: none"> MÓDULO 5. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN. 5.1 La necesidad de la seguridad. 5.2 Estrategias de seguridad (criptografía). 5.3 Amenazas a la integridad del sistema. 5.4 Tipos de protección del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> De forma teórica-práctica el alumno deberá conocer los tipos de administración de la memoria, características, jerarquías de almacenamiento al igual que de forma general el manejo de archivos. <ul style="list-style-type: none"> Practicar y aplicar los conceptos de seguridad y protección que permitan dar un panorama comprensible al estudiante de la importancia de para salvaguardar la información del sistema. 	<p>Computador. Software Visual Studio Code y ZAP Plataforma Classroom (evidencias de práctica). Libreta de apuntes.</p>

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
<p>1.- Aprendizaje colaborativo. - Aprender con otros a través de la discusión y el trabajo en equipo.</p> <p>2.- Aprendizaje activo. - Participar activamente en el proceso de aprendizaje mediante preguntas, discusiones y exploración.</p> <p>3.- Visualización. - Utilizar imágenes o diagramas para entender conceptos.</p> <p>4.- Uso de recursos adicionales. - Utilizar recursos como libros, videos o tutoriales para complementar el aprendizaje.</p> <p>5.- Asociación. - Conectar nueva información con conocimientos previos.</p> <p>6.- Práctica. - Aplicar lo aprendido en situaciones reales.</p> <p>7.- Visualización. - Utilizar imágenes o diagramas para entender conceptos.</p>	<p>1.- Investigación previa de la administración de memoria y manejo de archivos.</p> <p>2.- Elaboración de mapa conceptual de forma colaborativa en un archivo de drive donde todos puedan aportar ideas y concretar la actividad, plasmando las ideas principales de la investigación previa.</p> <p>3.- Conceptualización en clase de tipos memoria, características, jerarquías de almacenamientos.</p> <p>4.- Conceptualización y ejercicios prácticos de las estrategias de administración, particiones y almacenamiento virtual.</p> <p>5.- Ejercicios prácticos que permitan la comprensión de asignaciones, liberación en el proceso de gestión de archivos.</p> <p>6.- Ejercicios prácticos que permitan la comprensión y utilización de herramientas como Swapping, paginación, Hiperpaginación, segmentación.</p> <p>7.- Investigación previa de Seguridad de un S.O.</p> <p>8.- Conceptualización y ejercicios prácticos de las estrategias y amenazas de la integridad de un sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El cumplimiento y realización de las prácticas donde se trabajó cada uno de los ejemplos de los dos módulos administración de memoria, manejo de archivos, seguridad y protección. • Proyecto Integrador donde se gestione de forma práctica la mayor parte de los elementos vistos en el curso, realizando la simulación de un Sistema operativo que cumpla con los básicos cumplimientos de funcionalidad y gestión de archivos y memoria, al igual que tenga por lo menos una estrategia de seguridad.

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

	<p>9.- Se realizará una prueba de testeo de forma rápida mediante ZAP, para que arroje un informe de seguridad y ver las deficiencias de un sistema y como poder corregirlas.</p>	
--	---	--

7. MODALIDADES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

En la presente unidad de aprendizaje se sugieren diversas estrategias ya sea para activar conocimientos o comprensión, reproducción, aplicación o creación, entre las que se recomiendan, enunciar los pasos de algún algoritmo, mapas cognitivos, mapas mentales, cuadro sinóptico, diagramas, investigación, mapas conceptuales, resolución de problemas, aprendizaje basado en problemas, entre otras. Es importante que las situaciones estén relacionadas al contexto de los estudiantes y de ser necesario hacer un análisis de errores en la solución de problemas. Se recomienda que las diversas situaciones se aborden a partir de un problema generador, para representarlo en forma abstracta y a partir de él, teorizar al respecto y buscar estrategias para explicar el comportamiento de la situación y poder con ello resolver el problema. Las actividades de aprendizaje que se diseñen pueden incluir uno o más de los contenidos mencionados, e ir aumentando el grado de complejidad de estas **de acuerdo con el nivel de logro del AE propuesto**.

Se recomienda que los alumnos trabajen en pequeños grupos formados de 3 a 5 integrantes, para que, en forma colaborativa, analicen los problemas y diseñen estrategias para resolverlos. El proceso de interacción de los estudiantes les facilita la comprensión del problema y favorece su resolución, además de comprometer al estudiante de su aprendizaje y el de sus compañeros, se pretende que detecte sus necesidades, ya sea de conocimientos o el desarrollar nuevas habilidades, busque la información necesaria para posteriormente volver al problema y resolverlo. El profesor deberá actuar como facilitador o asesor, sin plantear las soluciones de los problemas propuestos a los estudiantes, guiándolos hacia ellas, ayudándolos a identificar la información relevante y necesaria para encontrar la solución, motivándolos a trabajar en forma colaborativa.

Al concluir cada una de las actividades se invita al profesor a retroalimentar a los alumnos, si lo considera pertinente, promoviendo la **autoevaluación** con el propósito de que el alumno reconozca en que puede mejorar y la **co-evaluación** entre sus pares, la cual tiene dos intenciones, la primera, los alumnos valoren el desempeño de sus pares y la segunda, le permite al docente reconocer el proceso de colaboración al interior de los pequeños grupos y comprobar también el desempeño individual, a través de la percepción de sus compañeros y con ello, poder retroalimentar asertivamente a los estudiantes. Si el profesor lo considera pertinente, los exámenes parciales escritos pueden realizarse en binas o en forma individual.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Distintos procesos de evaluación que pueden aplicarse en cada módulo.

Proceso

Criterios de evaluación

9. PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Ninguna ponderación debe ser mayor al 50% del total.

Porcentaje Proceso

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

Actividades de aprendizaje.	Entregar en tiempo. En el formato solicitado. Presentación con orden y limpieza. Las respuestas son justificadas con argumentos matemáticos. Se da respuesta a las preguntas planteadas. Los ejercicios son resueltos.	30 % Examen departamental/final 20 % Examen Parcial 35 % Actividades, prácticas e investigaciones 15 % Producto integrador de la UA 100 % Autoevaluación - Coevaluación
Producto integrador.	Problemario, Práctica, Proyecto, Diseño, Ensayo, etc. Abstrae la situación planteada y la expresa en lenguaje propio de la matemática. La explicación del razonamiento es clara y detallada. La estrategia empleada para resolver el problema es efectiva. Se apoya en recursos tecnológicos. Encuentra la solución al problema y la presenta dentro del contexto del mismo. Es presentado con los lineamientos de fondo y forma establecidos por el profesor. Se entrega con limpieza y puntualidad.	10. ACREDITACIÓN DE LA UA <i>Requisitos establecidos en la normatividad de la UdeG</i> La acreditación de esta UA, en periodo ordinario y extraordinario, se sujeta a los lineamientos establecidos en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara. Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, equivalencia o acreditación de acuerdo con la normatividad vigente. https://secgral.udg.mx/normatividad/general
Exámenes escritos (parcial, departamental).	Abstrae la situación planteada y la expresa en lenguaje propio de la matemática. La explicación del razonamiento es clara y detallada. La estrategia empleada para resolver el problema es efectiva.	
Autoevaluación.	Participé activamente en las actividades propuestas por el Profesor. Busqué información complementaria para favorecer mi aprendizaje sobre la temática abordada en clase. Colaboré con el trabajo del grupo para que todos pudiéramos llegar al logro de la tarea satisfactoriamente. Cumplí con mis actividades de forma puntual y ordenada siguiendo los lineamientos del profesor. Perseveré en la búsqueda de estrategias para llegar a la solución correcta del problema. Utilicé recursos tecnológicos que me ayudaron a resolver las situaciones planteadas. Logré los resultados de aprendizaje del módulo. Realicé mis actividades con honestidad, dedicando mi mejor esfuerzo en su realización.	
Co-evaluación.	Constantemente busca y sugiere soluciones a los problemas. Se incorpora al trabajo del grupo. Antepone las necesidades del grupo ante la suyas. Se dirige a sus compañeros con cortesía y respeto haciendo aportaciones significativas al trabajo del grupo. Usa bien el tiempo durante las tareas para asegurar que se realicen puntualmente sin que el grupo deba ajustar las fechas de trabajo por la demora de esta persona. Trae el material necesario a clase y siempre está listo para trabajar. Se mantiene enfocado en el trabajo que se necesita hacer.	

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

11. REFERENCIAS

Lista con al menos 3 referencias básicas y 3 complementarias utilizadas en la UA (libros de texto disponibles en biblioteca, y demás materiales de apoyo académico).

- Básica:
 - Sistemas operativos, 6ª edición, Silberschatz, Galvin y Gagne, Limusa Wiley
 - Sistemas operativos, 4ª. Edición, William Stallings, Prentice Hall
- Complementaria:
 - Sistemas operativos, 3ª edición, Ida M. Flynn

12. UA ELABORADA POR:

Lista de docentes que participaron en la última revisión o actualización de esta UA.

- Revisión 31/08/2024 Mtra. Karen Nidia Moreno Campos

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000