



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

1. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA) O ASIGNATURA			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje (UA) o Asignatura			Clave de la UA
SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SISTEMAS OPERATIVOS			17030
Modalidad de la UA	Tipo de UA	Área de formación	Valor en créditos
Escolarizada	Curso	Básica obligatoria	5
UA de pre-requisito	UA simultaneo	UA posteriores	
N/A	Sistemas operativos	Documentación y defensa del proyecto del módulo 3 Servicio social	
Horas totales de teoría	Horas totales de práctica	Horas totales del curso	
0	68	68	
Licenciatura(s) en que se imparte		Módulo al que pertenece	
Ingeniería en Computación		Sistemas Operativos	
Departamento		Academia a la que pertenece	
Ciencias Computacionales		Sistemas Operativos	
Elaboró		Fecha de elaboración o revisión	
Violeta del Rocío Becerra Velázquez 2403749 Martha del Carmen Gutiérrez Salmerón 2918226		13/01/2023	



2. DESCRIPCIÓN DE LA UA O ASIGNATURA		
Presentación		
En este curso, el alumno será capaz de comprender la importancia del Sistema Operativo, sus diferentes tipos, e identificar como está conformado y los servicios que presta.		
Relación con el perfil		
Modular	De egreso	
Al final del curso, los alumnos serán capaces de identificar los diferentes tipos de sistemas operativos, sus servicios y funcionamiento, así como características, similitudes y diferencias entre los mismos.	Esta habilidad permitirá la implementación y diseño de sistemas informáticos complejos adecuados a la plataforma base.	
Competencias a desarrollar en la UA o Asignatura		
Transversales	Genéricas	Profesionales
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. Aplicar las diferentes técnicas para la resolución de problemas. Elabora proyectos con base en un trabajo colaborativo organizado y eficaz. Estructura argumentos lógicos para defender una opinión personal. Capacidad de comunicación oral y escrita. Capacidad de actuar en nuevas situaciones.	Identifica los diferentes servicios del Sistema Operativo. Analiza las diferentes estructuras del Sistema. Analiza los tipos de interrupciones con los que cuenta el sistema De forma gráfica, identificar la configuración y el funcionamiento de las redes. Analizar los distintos tipos de servicios y gestión de recursos.	Emplear herramientas computacionales para la simulación de sistemas complejos. Diseñar e implementar sistemas informáticos de alta complejidad para compartir y gestionar recursos. Aplicar los conocimientos para el uso de aplicaciones y archivos.
Saberes involucrados en la UA o Asignatura		
Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
Administrador de procesos. Algoritmos de planificación apropiativos y no apropiativos Concurrencia y Exclusión mutua. Sincronización de procesos. Interrupciones. Administración de archivos.	Realización de códigos y manejo de paradigmas orientados a objetos para la simulación de los sistemas operativos mediante interfaces gráficas. Entender que ocurre en la planificación de procesos. Construir sistemas altamente disponibles con gran cantidad de recursos. Entregar reportes de forma profesional en español e inglés.	Desarrollar el individualismo para la resolución de problemas. Respetar la fecha de entrega. Fomentar el desarrollo de ideas propias para la solución de sistemas informáticos. Fomentar la ética. Demostrar que el plagio es severamente castigado.
Producto Integrador Final de la UA o Asignatura		
Título del Producto: Programa que integre el funcionamiento del Sistema Operativo, donde simule la parte de procesos, concurrencia, memoria, archivos y recursos.		
Objetivo: Integrar el programa con los puntos que se irán agregando en las diversas actividades a lo largo del semestre con ello el alumno demostrara su capacidad para: <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar, configurar, verificar y proteger su Sistema. • Presentar su diseño con la documentación de su producto final. 		
Descripción: Con base en el avance de las unidades de aprendizaje, se realizaran programas donde de forma incremental se conformara al final la simulación del sistema operativo.		



1. Procesamiento en serie y procesamiento por lotes.
2. Multiprogramación
3. Algoritmos de planificación
4. FCFS
5. RR
6. Productor-consumidor
7. Paginación simple
8. Procesos suspendidos
9. Memoria virtual

3. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LOS CONTENIDOS DE LA UA O ASIGNATURA





4. SECUENCIA DEL CURSO POR UNIDADES TEMÁTICAS

Unidad temática 1:

Objetivo de la unidad temática: El alumno identificara los diferentes servicios que presta el sistema operativo así como sus generalidades y los tipos que existen.

Introducción: En esta unidad se conocerán las características de los sistemas operativos, los servicios tipos y generalidades.

Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática	
1. Introducción a los sistemas operativos. 1.1. Generalidades 1.2. Servicios 1.3. Tipos		Identifica los conceptos varios sobre sistemas operativos. Conoce la estructura del sistema. Diferencia entre procesos pesados y procesos ligeros. Identifica los diferentes tipos de sistemas operativos. Investigar conceptos nuevos y términos que involucran a la materia. Analizar los nuevos términos y relacionarlos con los conocimientos adquiridos en materias previas. Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.		Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir: Datos personales. Objetivo. Descripción del problema. Solución. Programa ejecutable. Código fuente.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales	y	Tiempo destinado
Plantea opciones para recuperar los saberes de los alumnos en torno a las características de los sistemas operativos y la potencia que tienen para así poder seleccionar uno adecuadamente.	Analizar las características de los diferentes sistemas operativos.	Esquema de cómo se conforma el sistema operativo.	Internet, bibliografía		2
Presenta información acerca de las diferentes tipos de sistemas operativos	Analizar el funcionamiento e importancia de los diferentes tipos del sistema operativo.	Mapa semántico con las características principales de los tipos de sistema operativo.	Internet, bibliografía		2

Unidad temática 2:

Objetivo de la unidad temática: El alumno identificará y diferenciará las características entre los sistemas de procesamiento por lotes y multiprogramación, demostrando sus conocimientos por medio de un programa que actúe de forma similar

Introducción: En esta unidad se explicará el funcionamiento básico del procesamiento por lotes así como la multiprogramación, y las diferencias entre el procesamiento en serie y el procesamiento por lotes.

Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática	
2. Procesamiento por lotes y multiprogramación 2.1. Generalidades del procesamiento por lotes 2.2. Diseño y realización del procesamiento por lotes 2.3. Generalidades de la multiprogramación 2.4. Diseño y realización de la multiprogramación		Entender y trabajar con la Multiprogramación. Conocer el procesamiento en serie. Implementar el procesamiento por lotes. Identificar y organizar la información que se requiera para resolver un problema práctico. Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.		Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir: Datos personales. Objetivo. Descripción del problema. Solución. Programa ejecutable.	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

				Código fuente	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado	
Presenta información acerca de la introducción del procesamiento por serie, por lotes y multiprogramación. Coordina la realización del ejercicio para elaborar un mapa semántico.	Comprender de forma teórica el funcionamiento de los puntos propuestos.	Mapa semántico con las características principales del procesamiento en serie, por lotes y multiprogramación.	Internet, bibliografía	5	
Presenta información y explica los requerimientos para realizar el programa que muestre el funcionamiento del procesamiento por lotes.	Investiga en fuentes recomendadas por el docente, analiza la información enfocándose en comprender el funcionamiento del programa que debe realizar y codifica.	Programa con la simulación del procesamiento por lotes, reporte.	Libros y fuentes de internet	5	
Unidad temática 3:					
Objetivo de la unidad temática: El alumno examinará el ciclo de vida de un proceso y sus diferentes estados así como los distintos tipos de interrupciones para las llamadas al sistema					
Introducción: En esta unidad se analizará de forma teórica y práctica los diferentes estados por los que puede pasar un proceso.					
Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática	
3. Administrador de procesos 3.1. Procesos 3.2. Estados de un proceso 3.3. Llamadas al sistema para la administración de procesos 3.4. Señales		Procesos ligeros, threads Interrupciones o llamadas al sistema Diagrama de estados Obtener, analizar y entender el ciclo de vida de un proceso. Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.		Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir: Datos personales. Objetivo. Descripción del problema. Solución. Programa ejecutable. Código fuente	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia o de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado	
Plantea opciones para recuperar los saberes de los alumnos en torno a un sistema operativo	Comprender de forma teórica el funcionamiento los procesos así como sus transiciones, sintetizar la información y resumirla para explicar su funcionamiento.	Investigación sobre procesos, transiciones validez, BCP.	Internet, bibliografía propuesta	2	
Presenta información y explica los requerimientos para realizar el programa que muestre el funcionamiento de los procesos en sus distintas transiciones válidas.	Comprender el funcionamiento y codificar lo solicitado para completar la siguiente fase del producto final.	Programa con la simulación propuesta.		6	
Unidad temática 4:					



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Objetivo de la unidad temática: El alumno pondrá en práctica los conocimientos adquiridos sobre los estados de un proceso, mediante la programación del modelo de 5 estados y los principales algoritmos de planificación

Introducción: En esta unidad, se implementará el conocimiento que el alumno ha adquirido programando los principales algoritmos de planificación como son el FCFS y RR.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
4. Algoritmos de planificación 4.1. FCFS (primero en llegar, primero en ser servido) 4.2. RR (turno rotatorio) 4.3. Prioridades 4.4. Colas múltiples	Implementación de los algoritmos analizados en esta unidad. Mostrar dominio del funcionamiento de los algoritmos de planificación. Diferenciar entre políticas apropiativas y no apropiativas. Aplicar el conocimiento adquirido para saber cuándo conviene un algoritmo u otro. Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.	Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir: Datos personales. Objetivo. Descripción del problema. Solución. Programa ejecutable. Código fuente

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
Plantea opciones para recuperar los saberes de los alumnos en torno a la implementación de los algoritmos de planificación.	Analizar y realizar ejercicios para comprender el funcionamiento de los principales algoritmos de planificación.	Ejercicios de algoritmos de planificación.	Ejercicios planteados	5
Presenta información y explica los requerimientos para realizar el programa que muestre el funcionamiento del algoritmo (1) de planificación planteado.	Comprender el funcionamiento y codificar lo solicitado para completar la siguiente fase del producto final.	Programa con la simulación propuesta.		5
Presenta información y explica los requerimientos para realizar el programa que muestre el funcionamiento del algoritmo (2) de planificación planteado.	Comprender el funcionamiento y codificar lo solicitado para completar la siguiente fase del producto final.	Programa con la simulación propuesta.		5

Unidad temática 5:

Objetivo de la unidad temática: El alumno observará el problema que ocurre cuando dos o más procesos alteran el estado de un recurso simultáneamente, así como identificar y aplicar los métodos tradicionales para evitar este problema.

Introducción: En esta unidad se codificará la solución a uno de los problemas propuestos, utilizando alguno de los mecanismos propuestos para forzar el cumplimiento de la exclusión mutua.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
5. El problema de la concurrencia 5.1. Mecanismos para forzar el cumplimiento de la exclusión mutua 5.2. Hilos 5.3. El problema del productor-consumidor	Organizar la información adquirida y relacionar los temas previos con la gestión de los sistemas operativos. Resolver conflictos y problemas de concurrencia utilizando los mecanismos propuestos. Comprender la información sobre el manejo de hilos. Analizar las posibles soluciones para cada uno de los problemas sugeridos en la unidad.	Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir: Datos personales. Objetivo. Descripción del problema. Solución.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

5.4. El problema de los lectores-escritores		Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.	Programa ejecutable. Código fuente	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
Presenta información sobre la concurrencia, la comunicación, la exclusión mutua y la sincronización de procesos.	Comprender de forma teórica el funcionamiento de los mecanismos que existen para forzar la exclusión mutua.	Cuestionario propuesto con los diferentes conceptos relacionados a la concurrencia que ayuden a reforzar el conocimiento.	Internet, bibliografía propuesta.	3
Presenta información y explica los requerimientos para realizar el programa que muestre la solución al problema propuesto.	Comprender y analizar el problema propuesto para luego codificar su solución.	Programa con la simulación propuesta.		5
Unidad temática 6:				
Objetivo de la unidad temática: El alumno diseñará alternativas de administración de la memoria, mediante el conocimiento de paginación en memoria real y en memoria virtual.				
Introducción: En esta unidad, se implementará la paginación simple así como la paginación con memoria virtual.				
Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática
6. Administración de memoria 6.1. Paginación en memoria real 6.2. Paginación en memoria virtual		Organizar la información adquirida y relacionar los temas previos con la gestión de la memoria en el sistema operativo. Interpretar la información y aplicar lo aprendido mediante la realización de una simulación. Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.		Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir: Datos personales. Objetivo. Descripción del problema. Solución. Programa ejecutable. Código fuente
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
Plantea opciones para recuperar los saberes de los alumnos en torno al uso de memoria en el sistema operativo.	Investiga en fuentes recomendadas por el docente, analiza la información y comprende las diferentes	Investigación sobre el manejo de memoria real y virtual.	Búsquedas en Internet, bibliografía propuesta.	3



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	técnicas para el manejo de memoria real y virtual en el sistema operativo.			
Presenta información y explica los requerimientos para realizar el programa que muestre el funcionamiento de la técnica de administración de memoria real propuesta.	Comprender el funcionamiento de la técnica de administración de memoria propuesta para luego codificar lo solicitado y así completar la siguiente fase del producto final.	Programa con la simulación propuesta.		5
Presenta información y explica los requerimientos para realizar el programa que muestre el funcionamiento de la técnica de administración de memoria virtual propuesta.	Comprender el funcionamiento de la técnica de administración de memoria propuesta para luego codificar lo solicitado y así completar la siguiente fase del producto final.	Programa con la simulación propuesta.		5
Unidad temática 7:				
Objetivo de la unidad temática: El alumno pondrá en práctica los servicios de Entradas/Salidas, sistema de archivos y seguridad.				
Introducción: En esta unidad, se implementará el conocimiento que el alumno ha adquirido con respecto a entradas-salidas, archivos, seguridad, además del almacenamiento intermedio y controladores.				
Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática
7. Entrada-Salida 7.1. Manejadores de dispositivos 7.2. Controladores 7.3. Almacenamiento intermedio		Organizar la información adquirida y relacionar los temas previos con la gestión los recursos en un sistema operativo. Interpretar la información y aplicar lo aprendido mediante la realización de una simulación. Analizar los controladores y como ayudan a la administración. Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.		Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir: Datos personales. Objetivo. Descripción del problema. Solución. Programa ejecutable. Código fuente
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
Propone ejercicios de análisis y recuperación de la información sobre los diferentes recursos que administra el sistema operativo.	Investiga en fuentes recomendadas por el docente, analiza la información enfocándose en controladores y almacenamiento intermedio.	Ensayo que demuestre el entendimiento de los puntos de entrada-salida y seguridad.	Búsquedas en Internet, bibliografía propuesta.	5
Presenta información y explica los requerimientos para realizar el programa propuesto.	Comprender y analizar el problema propuesto para luego codificar su solución.	Programa con la simulación propuesta.		5



5. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Requerimientos de acreditación:

De acuerdo al "Reglamento general de evaluación y promoción de alumnos de la Universidad de Guadalajara":

Artículo 5. "El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerado como mínima aprobatoria la calificación de 60."

Artículo 20. "Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere:

- I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y
- II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso."

Artículo 27. "Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere:

- I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente.
- II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente.
- III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso."

Criterios generales de evaluación:

De acuerdo al artículo 4to. del reglamento general de evaluación y promoción de alumnos de la Universidad de Guadalajara se entiende por evaluación el conjunto de actividades realizadas para obtener y analizar información en forma continua y sistemática del proceso de enseñanza-aprendizaje que permitan verificar los logros obtenidos y determinar un valor específico. En este curso se consideran los siguientes criterios descritos en plataforma virtual de aprendizaje, publicadas en tiempo y forma para aproximar los planteamientos teóricos a la práctica, mediante el desempeño de capacidades, habilidades y destrezas en cada módulo.

Por lo tanto a lo largo de la UA, se elaborarán una serie de trabajos tales como: tareas y programas con simulaciones que deben seguir los siguientes puntos básicos además de los que se pidan de forma individual.

- Puntualidad.
- Redacción.
- Consistencia
- Diseño de portada con datos de la Unidad de Aprendizaje, alumno, profesor y fecha.
- Desarrollo y estructura del trabajo.
- Conclusiones
- Bibliografía (conforme al criterio APA)
- Apéndice (cuando sea necesario)

Las presentaciones orales se evaluarán conforme a los siguientes rubros: Contenido suficiente, comprensión del contenido, dicción, volumen, apoyo visual y tiempo utilizado. Cuando se pida una presentación oral se entregará a los estudiantes una lista de elementos básicos que debe incluir.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

- 1 **PROYECTOS (35%):** SERÁN ACCIONES O CONJUNTO DE ACCIONES ORIENTADAS A LA COMPROBACIÓN DEL DOMINIO ADQUIRIDO EN EL MANEJO DE UN DETERMINADO CONOCIMIENTO. SUPONE UNA CONDUCTA QUE PRODUCE UNA RESPUESTA PREFIJADA Y QUE SE DA REPETIDAMENTE EN TODO EL ALUMNADO QUE LO REALIZA CORRECTAMENTE. LA PROPUESTA DE EJERCICIOS Y PROYECTOS PERMITE LA PRÁCTICA SUFICIENTE DE TODOS LOS CONOCIMIENTOS REQUERIDOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD RELACIONADA CON CORRECCIÓN. HAY EJERCICIOS QUE REFUERZAN CONTENIDOS PREVIOS, BÁSICOS Y DE AMPLIACIÓN. LOS EJERCICIOS DAN ENTRADA A LA POSIBILIDAD DE ADAPTACIÓN A OTROS NIVELES DE COMPETENCIA, POR LO QUE SE HARÁN ALGUNOS EN CLASE Y OTRAS FUERA DE LA MISMA.
- 2 **ACTIVIDADES (35%):** SERÁN ACCIONES O CONJUNTO DE ACCIONES ORIENTADAS A LA ADQUISICIÓN DE UN CONOCIMIENTO NUEVO O LA UTILIZACIÓN DE ALGÚN CONOCIMIENTO DE FORMA YA ADQUIRIDO DE FORMA DIFERENTE Y CONTEXTUALIZADA. SE TRATA DE COMPORTAMIENTOS QUE PRODUCEN UNA RESPUESTA DIFERENCIADA DE UNA GRAN VARIEDAD. TODAS LAS ACTIVIDADES PERMITEN UNA RESPUESTA DIFERENCIADA EN CADA ALUMNO Y PRODUCEN UNA GRAN VARIEDAD DE RESPUESTAS CORRECTAS ADEMÁS HARÁ QUE LOS ESTUDIANTES INTERACTÚEN CON OTROS ESTUDIANTES Y CON EL MAESTRO.
- 3 **TAREAS (30%):** SERÁN ACCIONES ORIENTADAS A LA RESOLUCIÓN DE UNA SITUACIÓN-PROBLEMA, DENTRO DE UN CONTEXTO DEFINIDO, POR MEDIO DE LA COMBINACIÓN DE TODOS LOS SABERES DISPONIBLES QUE PERMITEN LA ELABORACIÓN DE UN PRODUCTO RELEVANTE. RESUELVE UNA SITUACIÓN PROBLEMA. DISEÑADAS PARA TRABAJO COLABORATIVO FUERA DE CLASE.

Evidencias o Productos

Evidencia o producto	Competencias y saberes involucrados	Contenidos temáticos	Ponderación
Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir: Datos personales. Objetivo. Descripción del problema. Solución. Programa ejecutable. Código fuente.	Identifica los conceptos varios sobre sistemas operativos. Conoce la estructura del sistema. Diferencia entre procesos pesados y procesos ligeros. Identifica los diferentes tipos de sistemas operativos. Investigar conceptos nuevos y términos que involucran a la materia. Analizar los nuevos términos y relacionarlos con los conocimientos adquiridos en materias previas. Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.	1. Introducción a los sistemas operativos. 1.1. Generalidades 1.2. Servicios 1.3. Tipos	12%
Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir: Datos personales. Objetivo. Descripción del problema. Solución. Programa ejecutable. Código fuente.	Entender y trabajar con la Multiprogramación. Conocer el procesamiento en serie. Implementar el procesamiento por lotes. Identificar y organizar la información que se requiera para resolver un problema práctico. Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.	2. Procesamiento por lotes y multiprogramación 2.1. Generalidades del procesamiento por lotes 2.2. Diseño y realización del procesamiento por lotes 2.3. Generalidades de la multiprogramación 2.4. Diseño y realización de la multiprogramación	14%



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir:</p> <p>Datos personales. Objetivo. Descripción del problema. Solución. Programa ejecutable. Código fuente.</p>	<p>Procesos ligeros, threads Interrupciones o llamadas al sistema Diagrama de estados Obtener, analizar y entender el ciclo de vida de un proceso. Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.</p>	<p>3. Administrador de procesos 3.1. Procesos 3.2. Estados de un proceso 3.3. Llamadas al sistema para la administración de procesos 3.4. Señales</p>	<p>14%</p>
<p>Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir:</p> <p>Datos personales. Objetivo. Descripción del problema. Solución. Programa ejecutable. Código fuente.</p>	<p>Implementación de los algoritmos analizados en esta unidad. Mostrar dominio del funcionamiento de los algoritmos de planificación. Diferenciar entre políticas apropiativas y no apropiativas. Aplicar el conocimiento adquirido para saber cuándo conviene un algoritmo u otro. Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.</p>	<p>4. Algoritmos de planificación 4.1. FCFS (primero en llegar, primero en ser servido) 4.2. RR (turno rotatorio) 4.3. Prioridades 4.4. Colas múltiples</p>	<p>14%</p>
<p>Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir:</p> <p>Datos personales. Objetivo. Descripción del problema. Solución. Programa ejecutable. Código fuente.</p>	<p>Organizar la información adquirida y relacionar los temas previos con la gestión de los sistemas operativos. Resolver conflictos y problemas de concurrencia utilizando los mecanismos propuestos. Comprender la información sobre el manejo de hilos. Analizar las posibles soluciones para cada uno de los problemas sugeridos en la unidad. Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.</p>	<p>5. El problema de la concurrencia 5.1. Mecanismos para forzar el cumplimiento de la exclusión mutua 5.2. Hilos 5.3. El problema del productor-consumidor 5.4. El problema de los lectores-escritores</p>	<p>14%</p>
<p>Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir:</p> <p>Datos personales. Objetivo. Descripción del problema. Solución. Programa ejecutable. Código fuente.</p>	<p>Organizar la información adquirida y relacionar los temas previos con la gestión de la memoria en el sistema operativo. Interpretar la información y aplicar lo aprendido mediante la realización de una simulación. Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.</p>	<p>6. Administración de memoria 6.1. Paginación en memoria real 6.2. Paginación en memoria virtual</p>	<p>14%</p>
<p>Reportes que contengan la solución de los problemas que le serán planteados a través de la unidad temática, los cuales deberán incluir:</p> <p>Datos personales.</p>	<p>Organizar la información adquirida y relacionar los temas previos con la gestión los recursos en un sistema operativo. Interpretar la información y aplicar lo aprendido mediante la realización de una simulación.</p>	<p>7. Entrada-Salida 7.1. Manejadores de dispositivos 7.2. Controladores</p>	<p>14%</p>



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Objetivo. Descripción del problema. Solución. Programa ejecutable. Código fuente.</p>	<p>Analizar los controladores y como ayudan a la administración. Presentar los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.</p>	<p>Almacenamiento intermedio</p>	
Producto final			
Descripción		Evaluación	
<p>Título: Portafolio de evidencias.</p>		<p>Criterios de fondo: Seguir lineamientos puntuales que son parte fundamental de la formación de los estudiantes desde el punto de vista ético así como de exploración y extrapolación del conocimiento. Uso correcto de las herramientas. Funcionalidad de los programas de acuerdo a los requerimientos.</p> <p>Criterios de forma: Distingue fuentes de información bibliográfica y/o electrónica confiable. Elabora reportes de investigación respetando las normas gramaticales. Redacta sin errores ortográficos. Traduce artículos o lectura de libros en inglés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puntualidad. • Redacción. • Consistencia • Diseño de portada con datos de la Unidad de Aprendizaje, alumno, profesor y fecha. • Desarrollo y estructura del trabajo. • Conclusiones • Bibliografía (conforme al criterio APA) • Apéndice (cuando sea necesario) 	<p>Ponderación</p>
<p>Objetivo: Recopilar la solución a los problemas propuestos que el alumno realice a lo largo de las unidades de aprendizaje, resultando un programa con la simulación total, deberá además incluir una reflexión escrita acerca de sus conocimientos sobre sistemas operativos.</p>			<p style="text-align: center;">4%</p>
<p>Caracterización: Repositorio en plataformas educativas como Moodle, Classroom, donde se almacenarán los archivos correspondientes a reportes, códigos y ejecutables de los programas realizados con los requerimientos que indique el profesor.</p>			

6. REFERENCIAS Y APOYOS

Referencias bibliográficas

Referencias básicas



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Autor (Apellido, Nombre)	Año	Título	Editorial	Enlace o biblioteca virtual donde esté disponible (en su caso)
Stallings, W.	2011	<i>Operating Systems: Internals and Design Principles</i>	Prentice Hall. 7th Edition	
Tanenbaum, A. S.	2015	Modern Operating Systems	Prentice-Hall Hisp	http://wdg.biblio.udg.mx/
Ida M. Flynn, Ann Mclver McHoes	2014	Sistemas Operativos	International Thomson Editores	
Referencias complementarias				
Mclver Ann.	2011	Sistemas Operativos	Prentice-Hall Hisp	http://wdg.biblio.udg.mx/
Muñoz F. Javier	2009	Sistemas Operativos en Red	McGraw Hill	
RAJ RAJAGOPAL	2005	Multi-Operating System Networking: Living with UNIX, NetWare, and NT	Aurebach, Libro electronico	
Gary Nutt		Sistemas Operativos	Pearson Addison-Wesley	
Apoyos (videos, presentaciones, bibliografía recomendada para el estudiante)				
Unidad temática 1: Unidad temática 2: Unidad temática 3: Unidad temática 4: Unidad temática 5: Unidad temática 6: Unidad temática 7:				