



1. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA) O ASIGNATURA			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje (UA) o Asignatura			Clave de la UA
Uso, adaptación y explotación de Sistemas Operativos			I5903
Modalidad de la UA	Tipo de UA	Área de formación	Valor en créditos
Escolarizada	Curso	Básica particular	8
UA de pre-requisito	UA simultaneo	UA posteriores	
N/A	I5904 Seminario de solución de problemas de uso, adaptación y explotación de Sistemas Operativos	N/A	
Horas totales de teoría	Horas totales de práctica	Horas totales del curso	
51	17	68	
Licenciatura(s) en que se imparte		Módulo al que pertenece	
Ingeniería en Informática		Gestión de la Tecnología de Información	
Departamento		Academia a la que pertenece	
Ciencias Computacionales		Software de Sistemas	
Elaboró		Fecha de elaboración o revisión	
Violeta del Rocío Becerra Velázquez 2403749		17/07/18	



2. DESCRIPCIÓN DE LA UA O ASIGNATURA		
Presentación		
<p>Los sistemas operativos administran las diversas tareas y dispositivos conectados al equipo de cómputo (Tablet, computadora o Smartphone). La visión del sistema operativo para los desarrolladores de software es la de una plataforma sobre la cual se crean nuevas aplicaciones para el usuario, por ello el sistema operativo es la base de todo sistema de información.</p> <p>En esta unidad de aprendizaje se entenderá la importancia de los Sistemas Operativos, así como la comprensión de su operación y construcción permitiendo con ello aplicar estrategias de optimización para mejorar su rendimiento, conocerá los diferentes tipos de sistemas operativos, e identificara como está conformado y los servicios que presta.</p>		
Relación con el perfil		
Modular	De egreso	
El estudiante es capaz de identificar los diferentes tipos de sistemas operativos, comprende sus servicios y funcionamiento, así como características, similitudes y diferencias entre los mismos.	El profesional de ingeniería en computación instala, opera, da mantenimiento, verifica la seguridad, diseña e implanta sistemas operativos.	
Competencias a desarrollar en la UA o Asignatura		
Transversales	Genéricas	Profesionales
<p>Capacidad de abstracción, análisis y síntesis de problemas</p> <p>Capacidad de aplicar conocimientos en la práctica.</p> <p>Aplica las diferentes técnicas para la resolución de problemas.</p> <p>Elabora proyectos con base en un trabajo colaborativo organizado y eficaz.</p> <p>Capacidad de comunicación oral y escrita.</p>	<p>Identifica la importancia de los sistemas operativos en el ámbito computacional.</p> <p>Analiza las diferentes estructuras del Sistema.</p> <p>Analiza los tipos de interrupciones con los que cuenta el sistema</p> <p>Analiza los distintos tipos de servicios y gestión de recursos.</p> <p>Identifica los conceptos básicos de sistemas operativos que le permiten explicar cómo administra las tareas y conflictos de una computadora, Tablet o Smartphone.</p> <p>Propone estrategias de optimización para mejorar el desempeño del sistema operativo.</p>	<p>Ofrece a las organizaciones soluciones en el área de "sistemas operativos" que se aplican tanto en la instalación, operación, configuración, mantenimiento, seguridad, diseño e implantación empleando tecnología acorde a sus necesidades.</p>
Saberes involucrados en la UA o Asignatura		
Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
<p>Introducción a los sistemas operativos.</p> <p>Estructura y tipos de sistema operativo</p> <p>Funcionamiento de un sistema operativo.</p> <p>Evaluación de sistemas operativos.</p>	<p>Reconoce los conceptos referentes y distingue las propiedades de sistemas operativos y sistemas operativos de características especiales como sistemas operativos multimedia, sistemas operativos de multiprocesadores, sistemas operativos en red, entre otros.</p> <p>Instala sistemas operativos de manera óptima y adecuada.</p> <p>Evalúa diversos sistemas operativos mediante el uso de indicadores de ergonomía, eficiencia, estabilidad y seguridad.</p>	<p>Desarrolla el individualismo para la resolución de problemas.</p> <p>Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software.</p> <p>Respeto la fecha de entrega.</p> <p>Fomenta el desarrollo de ideas propias para la solución de sistemas informáticos.</p> <p>Honestidad y compromiso en el desarrollo de las actividades.</p>



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	Determina los riesgos, vulnerabilidades y mecanismos actuales para proteger los sistemas operativos. Entiende que ocurre en la planificación de procesos. Entrega reportes de forma profesional en español e inglés.	
Producto Integrador Final de la UA o Asignatura		
<p>Título del Producto: Portafolio de evidencias, al que se agregue una presentación con su propuesta sobre el uso óptimo de sistemas operativos.</p> <p>Objetivo: Elabora una propuesta de solución relacionada con el uso óptimo de sistemas operativos dentro de una organización o institución, con base en los criterios de operatividad, configuración y mantenimiento de sistemas operativos vistos a lo largo del curso.</p> <p>Descripción: Documento electrónico donde demostrará la instalación de diferentes sistemas operativos y describa el funcionamiento de los mismos, los compare, evalúe su funcionamiento y realice una recomendación o propuesta, dentro de un contexto determinado, o bien, con base en una problemática.</p>		



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





4. SECUENCIA DEL CURSO POR UNIDADES TEMÁTICAS

Unidad temática 1: Introducción a los Sistemas Operativos

Objetivo de la unidad temática: El estudiante explica el concepto de sistema operativo a partir de los diferentes enfoques y modos de operación a fin de reconocer su importancia en el sistema de cómputo.

Introducción: En esta unidad se conocerán las características de los sistemas operativos así como sus funciones y objetivos.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
1. Introducción a los sistemas operativos. 1.1. Definición y generalidades 1.2. Funciones, objetivos y características de los sistemas operativos 1.3. Evolución histórica de los sistemas operativo 1.3.1. Procesamiento en serie 1.3.2. Procesamiento por lotes 1.3.3. Multiprogramación 1.3.4. Sistemas de tiempo real 1.3.5. Sistemas en red	Identifica los conceptos varios sobre sistemas operativos. Modos de operación del sistema operativo. Sistemas operativos a través de las generaciones de computadoras. Identifica los objetivos de los sistemas operativos. Investiga conceptos nuevos y términos que involucran a la materia. Analiza los nuevos términos y los relaciona con los conocimientos adquiridos en materias previas. Presenta los trabajos a tiempo y los redacta 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. Investigación. Solución si es el caso. Programa ejecutable si es el caso. Código fuente si es el caso.

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
Plantea opciones para recuperar los saberes de los estudiantes en torno a las características de los sistemas operativos y la potencia que tienen para así poder seleccionar uno adecuadamente.	Analiza la información presentada para que realice un esquema que incluya definición, funciones y objetivos de los sistemas operativos.	Esquema de cómo se conforma el sistema operativo.	Internet, bibliografía	4
Presenta información acerca de la introducción del procesamiento por serie, por lotes y multiprogramación. Coordina la realización del ejercicio para elaborar un mapa semántico.	Investiga cómo ha evolucionado el sistema operativo a lo largo del tiempo, buscando algo característico que marque el cambio.	Mapa semántico donde se observe las diferentes generaciones de computadoras y del sistema operativo.	Internet, bibliografía	4
Explica los criterios para la revisión de las actividades realizadas	Selecciona un sistema operativo a su gusto e investiga todo lo referente al mismo desde el nombre de quien lo creo hasta el enfoque que tiene.	Documento con la investigación realizada.	Internet, bibliografía	4

Unidad temática 2: Estructura y tipos de Sistemas Operativos

Objetivo de la unidad temática: El estudiante identifica los diferentes servicios que presta el sistema operativo así como sus generalidades y los tipos de sistemas operativos que existen.

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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Contenido temático		Saberes involucrados	Producto de la unidad temática	
2. Estructura y tipos de Sistemas Operativos 2.1. Sistemas Operativos por su estructura 2.1.1. Estructura Monolítica 2.1.2. Estructura Jerárquica 2.1.3. Máquina Virtual 2.1.4. Cliente-Servidor 2.2. Sistemas Operativos por sus servicios 2.2.1. Monousuarios y multiusuarios 2.2.2. Monotareas y multitareas 2.2.3. Monoproceso y multiproceso 2.3. Sistemas Operativos por la forma en que ofrecen sus servicios 2.3.1. Sistemas Operativos de Red 2.3.2. Sistemas Operativos Distribuidos		Entiende y trabaja con los diferentes tipos de sistemas operativos. Analiza las diferentes estructuras de un sistema operativo Conoce los sistemas operativos por los servicios que presta Presenta 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. Investigación. Solución. Conclusión.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
Presenta información acerca de las estructuras y tipos de los sistemas operativos. Coordina la realización del ejercicio para elaborar un mapa semántico.	Comprende de forma teórica el funcionamiento de los puntos propuestos.	Mapa semántico delimitando los tipos y estructuras	Internet, bibliografía	4
Presenta información y explica las estructuras de un sistema operativo.	Investiga en fuentes recomendadas por el docente, analiza la información e identifica como está estructurado el sistema operativo.	Investigación sobre los sistemas operativos de red y distribuidos donde marque la diferencia que existe entre ambos	Libros y fuentes de internet	4
Unidad temática 3: Funcionamiento de un sistema operativo				
Objetivo de la unidad temática: El estudiante identifica proceso de arranque, funcionamiento y administración de un sistema operativo.				
Introducción: En esta unidad se analizará ciclo de vida de un proceso y sus diferentes estados así como los distintos tipos de interrupciones para las llamadas al sistema, además de la administración de memoria, información y entradas-salidas.				
Contenido temático		Saberes involucrados	Producto de la unidad temática	
3. Funcionamiento de un sistema operativo 3.1. Administrador de procesos 3.1.1. Procesos, conceptos y estados de un proceso. 3.1.2. Hilos y concurrencia 3.1.3. Jerarquía de procesos 3.1.4. Llamadas al sistema para la administración de procesos 3.1.5. Planificación de procesos		Arranque del equipo Administración de los procesos Procesos ligeros, threads Interrupciones o llamadas al sistema Diagrama de estados Obtiene, analiza y entiende el ciclo de vida de un proceso. Resuelve conflictos y problemas de concurrencia utilizando los mecanismos propuestos.	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. Investigación. Solución. Conclusión.	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>3.2. Concurrencia entre procesos</p> <p>3.2.1.Introducción</p> <p>3.2.2.Exclusión mutua</p> <p>3.2.3.Mecanismos para asegurar la exclusión mutua</p> <p>3.2.4.Bloqueo mutuo</p> <p>3.3. Sistema de archivos</p> <p>3.3.1.Concepto y tipos de archivos</p> <p>3.3.2.Organización y acceso a archivos</p> <p>3.3.3.Estructura de los directorios y de los archivos</p> <p>3.4. Administración de memoria</p> <p>3.4.1.Funciones y operaciones del administrador de memoria</p> <p>3.4.2.Asignaciones de memoria contigua</p> <p>3.4.3.Memoria virtual</p> <p>3.5. Sistemas de Entrada/Salida</p> <p>3.5.1.Dispositivos de entrada-salida</p> <p>3.5.2.Almacenamiento intermedio</p> <p>3.5.3.Planificación de disco</p>	<p>Comprende la información sobre el manejo de hilos, administración de memoria, administración de archivos y administración de entrada-salida.</p> <p>Presenta los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.</p>	<p>Ejercicios resueltos correctamente</p> <p>Programa ejecutable si es el caso.</p> <p>Código fuente si es el caso.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia o de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
Plantea opciones para recuperar los saberes de los estudiantes en torno a un sistema operativo	Comprende el funcionamiento de arranque del sistema e investiga los diferentes conceptos relacionados con la administración de procesos, sintetiza la información y explica su funcionamiento.	Documento con la investigación realizada sobre procesos, transiciones validas, BCP, diagrama de estados.	Internet, bibliografía propuesta	4
Explica los tiempos que ayudan a seleccionar un algoritmo de planificación, guía en la creación del diagrama de estados para después iniciar los ejercicios para los diferentes algoritmos de planificación de procesos.	Comprende las transiciones validad de un proceso y realiza ejercicios con los diferentes algoritmos de planificación.	Hojas de cálculo con los ejercicios realizados.	Formato para ejercicios, indicaciones en clase, bibliografía.	8
	Realiza un quiz en línea para corroborar lo aprendido con los algoritmos de planificación	Quiz en la plataforma moodle2	Plataforma moodle2	1
Plantea los criterios para el trabajo en equipo a realizar.	Investiga, analiza, sintetiza y presenta el tema de concurrencia.	Documento con la investigación realizada además de la presentación expuesta	Internet, bibliografía	5
Explica los puntos a evaluar en el programa que realizarán donde se observa la concurrencia de procesos y el problema de la exclusión mutua.	Comprende el funcionamiento y codifica lo solicitado.	Programa con la solución propuesta.		2



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Explica el objetivo del administrador de memoria y plantea opciones para recuperar los saberes de los estudiantes.	Comprende el funcionamiento del administrador de memoria e investiga sobre memoria virtual.	Documento con la investigación realizada.	Internet, bibliografía	2
	Investiga sobre el manejo de buffers	Documento con la investigación realizada		2
Presenta información sobre el administrador de entrada-salida y el planificador de disco	Realiza ejercicios de planificación de disco.	Documento con los ejercicios realizados		2
Plantea opciones para recuperar los saberes de los estudiantes en torno a el manejo de archivos	Investiga y analiza las operaciones en el manejo de archivos y directorios	Mapa semántico con las operaciones analizadas	Internet, bibliografía	2
	Investiga sobre el manejo de índices en archivos	Documento con la investigación realizada	Internet, bibliografía	4
Presenta información y explica los requerimientos para realizar el programa que muestre el algoritmo del barbero.	Comprende el funcionamiento y codifica lo solicitado para presentar el algoritmo del barbero.	Programa con la solución propuesta.		4
Presenta información y explica los requerimientos para realizar el programa que muestre el funcionamiento del algoritmo (2) de planificación planteado.	Comprende el funcionamiento y codifica lo solicitado para completar la siguiente fase del producto final.	Programa con la simulación propuesta.		6

Unidad temática 4: Evaluación de los sistemas operativos

Objetivo de la unidad temática: El estudiante evalúa la eficiencia de un sistema operativo.

Introducción: En esta unidad se pretende que el estudiante pueda recomendar el uso y /o migración de un sistema operativo para ello es necesario identificar los aspectos a evaluar y cómo realizar la misma.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
4. Evaluación de los sistemas operativos 4.1. Conceptos varios 4.2. Seguridad 4.3. Criptografía	Organiza la información adquirida y relaciona los temas previos con la gestión de los sistemas operativos. Analiza las posibles soluciones para cada uno de los problemas sugeridos en la unidad. Obtiene, analiza y entiende la seguridad del sistema. Comprende que es y la finalidad de la criptografía. Presenta 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. Investigación Solución.

Actividades del docente	Actividad del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
Presenta información sobre la seguridad en el sistema operativo.	Investiga y analiza la información adquirida sobre seguridad y sus diferentes conceptos asociados.	Documento con la investigación realizada	Internet, bibliografía propuesta.	3
	Investiga la importancia de la criptografía en el sistema operativo y analiza cómo afecta	Ensayo sobre la importancia de la seguridad.	Internet, bibliografía propuesta.	3

5. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Requerimientos de acreditación:

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



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, ejercicios, actividades 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.

- 1 **Proyectos (34%):** 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 otros fuera de la misma.
- 2 **Actividades (33%):** 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 (33%):** 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.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Evidencias o Productos			
Evidencia o producto	Competencias y saberes involucrados	Contenidos temáticos	Ponderación
<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>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. Investiga conceptos nuevos y términos que involucran a la materia. Analiza los nuevos términos y los relaciona con los conocimientos adquiridos en materias previas. Presenta los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.</p>	<p>1. Introducción a los sistemas operativos.</p> <p>1.1. Definición y generalidades</p> <p>1.2. Funciones, objetivos y características de los sistemas operativos</p> <p>1.3. Evolución histórica de los sistemas operativo</p> <p>1.3.1. Procesamiento en serie</p> <p>1.3.2. Procesamiento por lotes</p> <p>1.3.3. Multiprogramación</p> <p>1.3.4. Sistemas de tiempo real</p> <p>Sistemas en red</p>	14%
<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>Entiende y trabaja con la Multiprogramación. Conoce el procesamiento en serie. Implementa el procesamiento por lotes. Identifica y organiza la información que se requiera para resolver un problema práctico. Presenta los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.</p>	<p>2. Estructura y tipos de Sistemas Operativos</p> <p>2.1. Sistemas Operativos por su estructura</p> <p>2.1.1. Estructura Monolítica</p> <p>2.1.2. Estructura Jerárquica</p> <p>2.1.3. Máquina Virtual</p> <p>2.1.4. Cliente-Servidor</p> <p>2.2. Sistemas Operativos por sus servicios</p> <p>2.2.1. Monousuarios y multiusuarios</p> <p>2.2.2. Monotareas y multitareas</p> <p>2.2.3. Monoproceso y multiproceso</p> <p>2.3. Sistemas Operativos por la forma en que ofrecen sus servicios</p> <p>2.3.1. Sistemas Operativos de Red</p> <p>2.3.2. Sistemas Operativos</p>	14%



		Distribuidos	
<p>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.</p>	<p>Procesos ligeros, threads Interrupciones o llamadas al sistema Diagrama de estados Obtiene, analiza y entiende el ciclo de vida de un proceso. Presenta los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.</p>	<p>3. Funcionamiento de un sistema operativo 3.1. Administrador de procesos 3.1.1. Procesos, conceptos y estados de un proceso. 3.1.2. Hilos y concurrencia 3.1.3. Jerarquía de procesos 3.1.4. Llamadas al sistema para la administración de procesos 3.1.5. Planificación de procesos 3.2. Concurrencia entre procesos 3.2.1. Introducción 3.2.2. Exclusión mutua 3.2.3. Mecanismos para asegurar la exclusión mutua 3.2.4. Bloqueo mutuo 3.3. Sistema de archivos 3.3.1. Concepto y tipos de archivos 3.3.2. Organización y acceso a archivos 3.3.3. Estructura de los directorios y de los archivos 3.4. Administración de memoria 3.4.1. Funciones y operaciones del administrador de memoria 3.4.2. Asignaciones de memoria contigua 3.4.3. Memoria virtual 3.5. Sistemas de Entrada/Salida 3.5.1. Dispositivos de entrada-</p>	<p style="text-align: center;">52%</p>



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

		<p>salida</p> <p>3.5.2. Almacenamiento intermedio</p> <p>3.6. Planificación de disco</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>Objetivo.</p> <p>Descripción del problema.</p> <p>Solución.</p> <p>Programa ejecutable.</p> <p>Código fuente.</p>	<p>Implementa los algoritmos analizados en esta unidad.</p> <p>Muestra dominio del funcionamiento de los algoritmos de planificación.</p> <p>Diferencia entre políticas apropiativas y no apropiativas.</p> <p>Aplica el conocimiento adquirido para saber cuándo conviene un algoritmo u otro.</p> <p>Presenta los trabajos a tiempo y redactados de forma profesional con especial énfasis en evitar el plagio.</p>	<p>4. Evaluación de los sistemas operativos</p> <p>4.1. Conceptos varios</p> <p>4.2. Seguridad</p> <p>4.3. Criptografía</p>	<p>10%</p>
Producto final			
Descripción		Evaluación	
<p>Título: Portafolio de evidencias.</p>		<p>Criterios de fondo:</p> <p>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.</p> <p>Uso correcto de las herramientas.</p> <p>Funcionalidad de los programas de acuerdo a los requerimientos.</p> <p>Criterios de forma:</p> <p>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: Recopila la solución a los problemas propuestos que el alumno realice a lo largo de las unidades de aprendizaje, deberá además incluir una reflexión escrita acerca de sus conocimientos sobre sistemas operativos.</p>			<p>10%</p>
<p>Caracterización Repositorio en plataformas educativas como Moodle, Classroom, donde se almacenarán los archivos correspondientes a reportes, investigaciones, cuestionarios en línea, códigos y ejecutables de los programas realizados con los requerimientos que indique el profesor.</p>			<p>10%</p>

6. REFERENCIAS Y APOYOS

Referencias bibliográficas



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Referencias básicas				
Autor (Apellido, Nombre)	Año	Título	Editorial	Enlace o bibliotecar 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: http://www.areatecnologia.com/sistemas-operativos.htm http://wdg.biblio.udg.mx/				
Unidad temática 2: https://tiposde.eu/tipos-sistemas-operativos/				
Unidad temática 3: http://www.iuma.ulpgc.es/~avega/int_equipos/trab9899/qnx/cap3.htm http://moodle2.cucei.udg.mx/pluginfile.php/102222/mod_resource/content/1/USOAdministradorProcesos.pdf http://moodle2.cucei.udg.mx/pluginfile.php/103394/mod_resource/content/1/USOConcurrencia.pdf				
Unidad temática 4: http://wdg.biblio.udg.mx/				



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

OBSERVACIONES:

Reconsiderar la distribución porcentual en el apartado de evaluación. De tal manera que el producto final del curso tenga mayor valor. Si bien se trata de integrar lo trabajado en el curso más la reflexión final pudiera contar con un poco más de valor.

En la secuencia del curso, agregar en el apartado de recursos y materiales la bibliografía específica para los contenidos que se abordarán