

Misión del Centro Universitario

SOMOS UN CENTRO QUE FORMA PARTE DE LA RED UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. COMO INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA ASUMIMOS EL COMPROMISO SOCIAL DE SATISFACER NECESIDADES DE FORMACIÓN Y GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO EN EL CAMPO DE LAS CIENCIAS EXACTAS Y LAS INGENIERÍAS. LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, ASÍ COMO LA VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN, SON PARTE FUNDAMENTAL DE NUESTRAS ACTIVIDADES PARA INCIDIR EN EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD; POR LO QUE SE REALIZAN CON VOCACIÓN INTERNACIONAL, HUMANISMO, CALIDAD Y PERTINENCIA.

1.- Identificación de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje

USO, ADAPTACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA		Valor de créditos	Área de formación
I5903	PRESENCIAL	CURSO		8	BÁSICA PARTICULAR
Hora semana		Horas teoría/semestre	Horas práctica/semestre	Total de horas:	Seriación
4		51	17	68	N/A.

Departamento	Academia
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES	SISTEMAS OPERATIVOS

Presentación

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.

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 identificará como está conformado y los servicios que presta.

Competencia de la Unidad de Aprendizaje (UA)

EL ESTUDIANTE RESUELVE PROBLEMAS PARA HACER EL ANÁLISIS DE LOS RECURSOS, SERVICIOS Y FUNCIONES DEL SISTEMA OPERATIVO ATRAVÉS DEL CONOCIMIENTO DE SUS PRINCIPIOS DE DISEÑO, HERRAMIENTAS Y CARACTERÍSTICAS QUE HACEN QUE UN SISTEMA OPERATIVO SEA UTILIZADO.

Tipos de saberes

Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis de problemas Capacidad de aplicar conocimientos en la práctica. Aplica las diferentes técnicas para la resolución de problemas. Elabora proyectos con base en un trabajo colaborativo organizado y eficaz. <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de comunicación oral y escrita. 	Identifica la importancia de los sistemas operativos en el ámbito computacional. Analiza las diferentes estructuras del Sistema. Analiza los tipos de interrupciones con los que cuenta el sistema Analiza los distintos tipos de servicios y gestión de recursos. Identifica los conceptos básicos de sistemas operativos que le permiten explicar cómo administra	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>las tareas y conflictos de una computadora, Tablet o Smartphone.</p> <p>Propone estrategias de optimización para mejorar el desempeño del sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	
Competencia genérica		Competencia profesional
<ul style="list-style-type: none"> • SE EXPRESA Y COMUNICA DE MANERA PERTINENTE EN DISTINTOS CONTEXTOS. • SE CONOCE Y VALORA A SÍ MISMO ABORDANDO RETOS TENIENDO EN CUENTA LOS OBJETIVOS QUE PERSIGUE. • DESARROLLA INNOVACIONES Y PROPONE SOLUCIONES A PROBLEMAS A PARTIR DE METODOLOGÍAS, MÉTODOS Y PRINCIPIOS ESTABLECIDOS. • SUSTENTA UNA POSTURA SOBRE TEMAS CONSIDERANDO OTROS PUNTOS DE VISTA DE MANERA CRÍTICA Y REFLEXIVA. • APRENDE POR INICIATIVA E INTERÉS PROPIO A LO LARGO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE. • TRABAJA DE FORMA COLABORATIVA. 		<ul style="list-style-type: none"> • LOS PROFESIONALES DE ESTA ÁREA DEBEN SER CAPACES DE OFRECER A LAS ORGANIZACIONES SOLUCIONES EFICIENTES EN EL ÁREA DE "SISTEMAS OPERATIVOS", EMPLEANDO TECNOLOGÍA ACORDE A SUS NECESIDADES.
Competencias previas del alumno		
<ul style="list-style-type: none"> • CAPACIDAD DE ANÁLISIS Y SINTESIS • USO DE EQUIPO DE CÓMPUTO Y SOFTWARE BÁSICO. • NOCIONES BÁSICAS DE PROGRAMACIÓN 		
Competencia del perfil de egreso		

EL EGRESADO DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA CONTARÁ CON LA FORMACIÓN INTELECTUAL Y LOS CONOCIMIENTOS BÁSICOS EN LOS CAMPOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN, LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, LOS SISTEMAS ROBUSTOS, PARALELOS Y DISTRIBUIDOS Y LA COMPUTACIÓN FLEXIBLE (SOFTCOMPUTING), NECESARIOS PARA MANTENERSE ACTUALIZADO DURANTE SE EJERCICIO PROFESIONAL, ASÍ COMO UNA FORMACIÓN CIUDADANA Y HUMANISTA EN BENEFICIO DE LA SOCIEDAD.

Perfil deseable del docente

- COMPETENCIAS TÉCNICO PEDAGÓGICAS:
 - USA Y MANEJA AMBIENTES VIRTUALES PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE
 - UTILIZA LAS TIC PARA DIVERSIFICAR Y FORTALECER LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS.
- COMPETENCIAS PROFESIONALES:
 - DISCIPLINA: Informática, Tecnología de la Información, Sistemas Computacionales, Computación y/o afines
 - NIVEL ACADEMICO: igual o mayor a nivel superior
 - EXPERIENCIA DOCENTE: 3 años en nivel superior
 - EXPERIENCIA PROFESIONAL: 3 años en el área

2.- Contenidos temáticos	
Contenido	
1.- Introducción a los Sistemas Operativos 1.1 Definición de sistema operativo 1.2 Funciones, objetivos y características de los sistemas operativos 1.3 Evolución histórica de los Sistemas Operativos	(12 hrs)
2.- Estructura y tipos de Sistema Operativo. 2.1 Sistemas Operativos Por Sus Estructura	(12 hrs)

<ul style="list-style-type: none"> 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 Servicios <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Monousuario y Multiusuario 2.2.2 Monotareas y Multitareas 2.2.3 Uniproceto y Multiproceto 2.3 Sistemas Operativos Por La Forma Que Ofrecen Sus Servicios <ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Sistema Operativo De Red 2.3.2 Sistemas Operativos Distribuidos 3.- Funcionamiento de un Sistema Operativo. <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Administración de procesos <ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Procesos. Concepto y estados de un proceso 3.1.2 Hilos (subprocesos) y concurrencia 3.1.3 Jerarquía de Procesos 3.1.4 Llamadas al Sistema para administración de Procesos 3.1.5 Planificación de procesos y sus tipos 3.2 Sistema de archivos <ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Concepto y tipos de archivos 3.2.2 Organización y acceso a archivos 3.2.3 Estructura de los directorios y de los sistemas de archivos 3.3 Administración de memoria <ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Funciones y operaciones del administrador de memoria 3.3.2 Asignación de memoria contigua 3.3.3 Memoria virtual 3.4 Sistemas de entrada/salida 	<p>(42 hrs)</p>
---	-----------------

<p>3.4.1 Dispositivos de entrada/salida 3.4.2 Almacenamiento intermedio de la entrada/salida 3.4.3 Planificación de discos 3.5 Interfaz de usuario en el sistema operativo 4. Evaluación de los sistemas operativos 4.1. Conceptos varios 4.2. Seguridad 4.3. Criptografía</p>	<p>6 horas</p>
<p>Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • TRABAJO COLABORATIVO • CUESTIONARIOS • MAPAS CONCEPTUALES • APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS 	<ul style="list-style-type: none"> •
<p>Bibliografía básica</p>	
<p>Stallings, W. 2011 Operating Systems: Internals and Design Principles Prentice Hall. 7th Edition</p> <p>Tanenbaum, A. S. 2015 Modern Operating Systems Prentice-Hall Hisp</p>	

<http://wdg.biblio.udg.mx/>

Ida M. Flynn, Ann McIver

McHoes 2014 Sistemas Operativos International

Thomson

Editores

Bibliografía complementaria

McIver 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 Addison-Wesley	Sistemas Operativos Pearson	
3.-Evaluación		
Evidencias		
Investigaciones, cuestionarios, actividades		
Tipo de evaluación		
EVALUACIÓN FORMATIVA, EVALUACIÓN SUMATIVA		
Criterios de Evaluación (% por criterio)		
<p>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 DETERMINARLES UN VALOR ESPECÍFICO. EN ESTE CURSO SE CONSIDERAN LOS SIGUIENTES CRITERIOS DESCRITOS EN PLATAFORMA VIRTUAL DE APRENDIZAJE, PUBLICADOS EN TIEMPO Y FORMA PARA APROXIMAR LOS PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS A LA PRÁCTICA, MEDIANTE EL DESEMPEÑO DE CAPACIDADES,</p>		

HABILIDADES Y DESTREZAS EN CADA MÓDULO.

- 1 EJERCICIOS Y ACTIVIDADES (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 TAREAS (35%):** 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.
- 3 EXAMENES (30%):** SERÁN ACCIONES ENCAMINADAS A INTEGRAR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE LOS NIVELES O ELEMENTOS DE COMPETENCIA ASIMILADOS MEDIANTE LA REFLEXIÓN DEL ESTUDIANTE SOBRE SU EXPERTEZ, FORMATIVA, CON UN EFICIENTE FEEDBACK SOBRE LOS PROGRESOS DEL ESTUDIANTE, COMO ELEMENTO CLAVE, SUMATIVA, HACIENDO VALORACIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE, MEDIANTE UNA “RENDICIÓN DE CUENTAS”.

4.-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

<p>ENTEROS, CONSIDERANDO 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:</p> <p>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.”</p>		
<p>DE ACUERDO AL “REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA”: ARTÍCULO 27. “PARA QUE EL ALUMNO TENGA DERECHO AL REGISTRO DE LA CALIFICACIÓN EN EL PERIODO EXTRAORDINARIO, SE REQUIERE:</p> <p>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.”</p>		
5.-Participantes en la elaboración		
<p>Código 2403749 2918226 2700735</p>	<p>Nombre MARTHA DEL CARMEN GUTIERREZ SALMERON VIOLETA DEL ROCÍO BECERRA VELÁZQUEZ LAURA LOPEZ LOPEZ</p>	