

[Regresar...](#)

Plataformas Operativas

Datos Generales

1. Nombre de la Asignatura	2. Nivel de formación	3. Clave de la Asignatura	
Plataformas Operativas	Licenciatura	I5632	
4. Prerrequisitos	5. Area de Formación	6. Departamento	
Ninguno	Básica Particular	Departamento de Sistemas de Información	
7. Academia	8. Modalidad	9. Tipo de Asignatura	
	Presencial enriquecida	Curso-Taller	
10. Carga Horaria			
Teoría	Práctica	Total	Créditos
40	40	80	8
12. Trayectoria de la asignatura			

Contenido del Programa

13. Presentación

Los Sistemas Operativos actualmente juegan un papel muy importante dentro de la Industria de las Tecnologías de Información los cuales se requieren en la mayoría de los sistemas ya sean dentro de la industria, en los grandes corporativos o en nuestras casas y para ello es indispensable que se logre identificar la necesidad de los mismos.

14.- Objetivos del programa

Objetivo General

Que el alumno comprenda e identifique el entorno de los sistemas operativos, los cuales juegan un papel muy importante en las áreas de tecnologías de información lo cual permitirá que el alumno tenga una perspectiva del contexto básico de ellos con lo cual pueda cimentar las bases en este campo del conocimiento.

15.-Contenido

Contenido temático

- I. Introducción a los Sistemas Operativos**
- II. Administración de Procesos e Hilos**
- III. Administración de memoria**
- IV. Administración del Sistema de Archivos**
- V. Gestión de Entrada/Salida e interbloqueos**
- VI. Administración de la seguridad**
- VII. Multiprocesamiento y Virtualización**
- VIII.- Casos de estudio**

Contenido desarrollado

I. Introducción a los Sistemas Operativos (7 hrs.)

Objetivo particular: Conocer los antecedentes de los sistemas operativos actuales así como las bases de su funcionamiento

- 1.1. Que es un Sistema Operativo
- 1.2. Historia de los Sistemas Operativos
- 1.3. Conceptos de los sistemas operativos
- 1.4. Llamadas al sistema y estructura de un Sistema Operativo

II. Administración de Procesos e Hilos (6 hrs.)

Objetivo particular: Identificar la forma en la que se relacionan y controlan los diferentes procesos dentro del sistema operativo

- 2.1. Procesos
- 2.2. Hilos
- 2.3. Comunicación y planificación de los procesos

III. Administración de memoria (11 hrs.)

Objetivo particular: Definir los diferentes tipos de memoria y como se implementan dentro del sistema operativo

- 3.1. La abstracción en la memoria
- 3.2. Memoria virtual
- 3.3. Diseño e implementación de paginación
- 3.4. Segmentación

IV. Administración del Sistema de Archivos (11 hrs.)

Objetivo particular: Comprender la estructura organizacional de archivos y directorios en los Sistemas Operativos

- 4.1. Organización de Archivos y Directorios
- 4.2. Implementación de sistema de archivos
- 4.3. Administración de Sistema de archivos

V. Gestión de Entrada/Salida e interrupciones (8 hrs.)

Objetivo particular: Definir como es el manejo en el Sistema Operativo de la entrada y salida de datos, en Hardware y Software

- 5.1. E/S en hardware y software
- 5.2. UI y el hardware
- 5.3. Cliente Servidor
- 5.4. Interrupciones

VI. Administración de la seguridad (13 hrs.)

Objetivo particular: Comprender la importancia de los métodos de protección para asegurar el buen funcionamiento de un Sistema Operativo

- 6.1. El entorno de seguridad y mecanismos de protección
- 6.2. Criptografía
- 6.3. Autenticación
- 6.4. Ataques desde el interior y defensas
- 6.4. Malware

VII. Multiprocesamiento y Virtualización (4 hrs.)

Objetivo particular: Definir los conceptos de Multiproceso y virtualización en los Sistemas Operativos

- 7.1. Multiprocesadores
- 7.2. Virtualización

VIII.- Casos de estudio (20 hrs.)

Objetivo particular: Conocer, tanto internamente como desde el punto de vista del usuario, alguno de los sistemas operativos más utilizados en la actualidad.

- 8.1. Windows
- 8.2. Unix/Linux

16. Actividades Prácticas

Procesos e Hilos Memoria Sistema de Archivos Entrada/Salida Seguridad Multiprocesamiento Virtualización Windows

17.- Metodología

Proceso enseñanza aprendizaje

El curso se impartirá con una metodología de enseñanza Practica-deductiva, ya que se requiere que el alumno este capacitado para asumir nuevos retos dada la rápida evolución de la materia de estudio.

Durante este curso se hacen uso de los siguientes procesos de enseñanza-aprendizaje:

- Se utilizan el método tradicional explicativo para sentar las bases del conocimiento y luego se les invita a realizar investigación practica-deductiva
- Las técnicas de enseñanza a emplear son: Grupales, individuales y de estudio de casos.
- Actividades de aprendizaje: Lectura previa, desarrollo de modelos

Técnicas de Aprendizaje

Grupales

Laboratorio

Internet

Actividades de Aprendizaje

Atención a la exposición magisterial.

Estudio de la bibliografía y de otras referencias.

Resolución de ejercicios en clase.

Realización de prácticas.

Investigación documental

Sesiones de asesoría y resolución de dudas.

Elaboración de un proyecto final.

Recursos didácticos utilizados

Pintarrón,

Cañón de proyección

Computadora

Correo Electrónico

18.- Evaluación

La evaluación se realizará en forma continua de la siguiente forma:

La evaluación se desarrollara en dos etapas, las cuales fomentan la participación del alumno con casos reales que permitan fortalecer sus habilidades y destrezas, las cuales estarán sujetas al criterio del profesor pero que deberán cumplir un mínimo de actividades.

Elaboración de reportes individuales escritos o en formato electrónico de las actividades realizadas.

Tareas colaborativas.

Evaluaciones periódicas.

Evaluación final.

El sistema de evaluación del aprendizaje para este curso taller es:

- Practicas 20%
- Evaluación escrita 40%
- Proyectos de Investigación 20%
- Proyecto final 20%

19.- Bibliografía

Libros / Revistas Libro: Operating System Concepts

Silberschatz Abraham, Gavin Pe (2012) Wiley No. Ed 9

ISBN: 978-1-1180-6333-0

Libro: Operating Systems: Internals and Design Principles

Stallings William (2011) Pearson No. Ed 7

ISBN: 013230998X

Libro: Modern Operating Systems

Tanenbaum Andrew S. (2007) Pearson No. Ed 3

ISBN: 0136006639

Libro: Computer Systems: An Integrated Approach to Architecture and Operating Systems

Ramachandran & Leahy, Jr (2010) Addison-Wesley No. Ed 1

ISBN: 0321486137

Otros materiales

20.- Perfil del profesor

Perfil académico: El profesor debe tener capacidad de análisis y comprensión de estándares internacionales así como su uso y aplicaciones. Debe estar involucrado en el medio además debe tener conocimientos sobre la arquitectura de los equipos de computo, redes de telecomunicaciones y experiencia en el uso de diversos Sistemas Operativos y Lenguajes de programación. Debe de contar con Licenciatura en alguna de las siguientes áreas: Ingeniería en computación, Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, Licenciado en Informática, Licenciado en Sistemas de Información. Experiencia profesional: Preferentemente experiencia en la implantación de diferentes sistemas operativos sobre diferentes plataformas.

21.- Nombre de los profesores que imparten la materia

Catalan Azcue Luis Alberto

Código: 2956622

Dueñas Del Toro Hebert Osvaldo

Código: 2521865

Huizar Navarro Irene

Código: 2535785

Zamora Quintana Adriana Guadalupe

Código: 2011905

22.- Lugar y fecha de su aprobación

Zapopan Jal., Septiembre de 2016

23.- Instancias que aprobaron el programa

Profesores de la materia de Plataformas Operativas

Academia de Plataformas Operativas

Colegio Departamental

Periodo de revisión:

Periódica : cada ciclo escolar

Fecha de actualización:

Septiembre de 2016

24.- Archivo (Documento Firmado)

Imprimir 

Regresar...