



Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Contaduría y Administración
Licenciatura en Informática Administrativa



Guía Pedagógica:
Sistemas Operativos

Elaboró: M.T.I. Jorge Ignacio Pérez Morales
L.I.A. Verónica Gallegos Rebollo Fecha: 16/07/2019
M. en C. Raúl Reyes Hernández

Fecha de
aprobación

H. Consejo académico
29/08/2019

H. Consejo de Gobierno
19/09/2019

Facultad de Contaduría y Administración



FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADEMICO
FECHA DE _____



FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO DE GOBIERNO
FECHA DE _____



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía pedagógica	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la formación profesional	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	6
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización	7-20
VII. Acervo bibliográfico	21
VIII. Mapa curricular	22



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte	Facultad de Contaduría y Administración			
Licenciatura	Licenciatura en Informática Administrativa			
Unidad de aprendizaje	Sistema Operativos	Clave	L30015	
Carga académica	24	72	96	7
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos
Período escolar en que se ubica	1	2	3	4
	5	6	7	8
	9			
Seriación	Ninguna		Ninguna	
	UA Antecedente		UA Consecuente	

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso	<input type="checkbox"/>	Curso taller	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	<input type="checkbox"/>
Otro tipo (especificar)	<input type="text"/>		

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido	<input type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema virtual	<input type="checkbox"/>
Escolarizada. Sistema flexible	<input checked="" type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema a distancia	<input type="checkbox"/>
No escolarizada. Sistema abierto	<input type="checkbox"/>	Mixta (especificar)	<input type="text"/>

Formación común

Contaduría 2018	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Administración 2018	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mercadotecnia 2018	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>



II. Presentación de la guía pedagógica

Conforme lo indica el **Artículo 87 del** Reglamento de Estudios Profesionales vigente, la guía pedagógica es un documento que complementa al programa de estudios y no tiene carácter normativo. Proporcionará recomendaciones para la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje. Su carácter indicativo otorgará autonomía al personal académico para la selección y empleo de los métodos, estrategias y recursos educativos que considere más apropiados para el logro de los objetivos.

Con base en la modalidad educativa en que se ofrezca cada plan y/o programa de estudios, las unidades de aprendizaje contarán con una guía pedagógica institucional que será aprobada previamente a su empleo.

La guía pedagógica de la UA de Sistemas Operativos será un referente para el personal académico que desempeña docencia, tutoría o asesoría académicas, o desarrolle materiales y medios para la enseñanza y el aprendizaje. En particular para el docente la guía será un instrumento que le oriente de forma sencilla en el desarrollo de sus actividades de enseñanza, así como de algunas estrategias didácticas que permitirán, que los estudiantes desarrollen las competencias propias de la UA.

El enfoque y los principios pedagógicos que guían el desarrollo de la Guía Pedagógica de la UA Sistemas Operativos, corresponden a la corriente constructivista del aprendizaje y la enseñanza, según la cual el aprendizaje es un proceso constructivo interno que realiza el estudiante a partir de su actividad interna y externa y, por intermediación del profesor –facilitador-, que propicia diversas situaciones de aprendizaje para facilitar la construcción de aprendizajes significativos y contextualizar el conocimiento.

Los métodos, estrategias y recursos para la enseñanza están enfocados a facilitar el aprendizaje de los contenidos, mediante el diseño de distintas situaciones y la variación de estímulos para influir positivamente en la disposición del estudiante.

Por tanto, los métodos, estrategias y recursos de enseñanza – aprendizaje está enfocada a cumplir los siguientes principios: El uso de estrategias motivacionales para influir positivamente en la disposición de aprendizaje de los estudiantes; la activación de los conocimientos previos de los estudiantes a fin de vincular lo que ya sabe con lo nuevo que va a aprender; diseñar diversas situaciones y condiciones que posibiliten diferentes tipos de aprendizaje; proponer diversas actividades de aprendizaje que brinden al estudiante diferentes oportunidades de aprendizaje y representación del contenido.

Mediante la unidad de aprendizaje Sistemas Operativos, la finalidad es que el estudiante tenga las herramientas y el conocimiento para el cumplimiento del objetivo de dicha unidad de aprendizaje.



Se constituye por cuatro unidades, cada una adentrándonos a los temas necesarios el avance de cada una de las unidades refuerza las unidades previas. En cada unidad se exponen a detalle los temas, en los cuales el estudiante reforzará con bibliografía, videos, lecturas y material que considere necesario para que los temas alcancen la meta y los puedan trasladar a la práctica.

Es importante que, para evaluar el aprendizaje obtenido, se puedan realizar las actividades en casa para reforzamiento, para que cada uno verifique su aprendizaje y con la retroalimentación del docente se logre reforzar el tema.

Los Sistemas Operativos son un conjunto de programas especialmente hechos para la ejecución de varias tareas, en las que sirve de intermediario entre el usuario y la computadora, por ello se aborda en la primera unidad su definición, evolución, estructura, clasificación, tipos de sistemas operativos y la secuencia de arranque de una pc, para que consolidemos los conceptos básicos de la unidad de aprendizaje, posteriormente se adentra en la unidad dos con las funciones del sistema operativo, para conocer la importancia de cada una, en la unidad tres nos trasladamos a la práctica para abordar la administración y configuración de un sistema operativo, aquí se abordan dos temáticas la primera un sistema operativo reconocido por ser tipo comercial y en la segunda etapa se práctica con un sistema operativo libre. Por otro lado, al finalizar, en la unidad cuatro reafirmaremos y llevaremos el conocimiento a la administración y configuración de los sistemas operativos en red.

Con el conocimiento que se adquiera podrá ser capaz de administrar y configurar un sistema operativo, así como identificar sus principales funciones

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: Sustantivo

Área Curricular: Informática

Carácter de la UA: Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Desarrollar un Profesional con conocimientos sólidos en las Tecnologías de Información aplicadas al proceso administrativo de las organizaciones. Formar un



estrategia tecnológico que desarrolla e implanta soluciones informáticas para apoyar la competitividad y procesos para administrar conocimiento y proveer agilidad a las organizaciones.

El Licenciado en Informática será capaz de:

- a. Desarrollar su forma de expresarse, su creatividad, su iniciativa y su espíritu emprendedor para plantear soluciones informáticas y apoyar a las organizaciones.
- b. Emplear habilidades lingüístico-comunicativas en una segunda lengua para comprender el avanzado cambio tecnológico.
- c. Incorporar estrategias y métodos para el análisis de datos e información, y llevar a cabo procesos para informático administrativos y proveer agilidad a las organizaciones.

El Licenciado en Informática Administrativa desarrollará competencias que le permitan:

- a. La Gestión de sistemas de información administrativa (S.I.A.) dentro de una organización.
- b. Administrar proyectos informáticos que optimicen los recursos asignados para la innovación en los procesos de información y desarrollo tecnológico en las organizaciones.
- c. Desarrollar la capacidad de emprendimiento e innovación para crear y asesorar negocios electrónicos.
- d. Crear plataformas informáticas que permitan el desarrollo del capital humano.

Objetivos del núcleo de formación:

Promover en el alumno/a el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

Núcleo sustantivo: Desarrollará en el alumno el dominio teórico, metodológico y axiológico del campo de conocimiento donde se inserta la profesión.

Comprenderá unidades de aprendizaje sobre los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para dominar los procesos, métodos y técnicas de trabajo; los principios disciplinares y metodológicos subyacentes; y la elaboración o preparación del trabajo que permita la presentación de la evaluación profesional.



Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Promover y fortalecer procesos de integración con otras áreas del conocimiento mediante el uso de ambientes enriquecidos por las Tecnologías de la Información.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Al finalizar el curso, el estudiante conocerá detalladamente los componentes con los que los usuarios pueden manipular las computadoras e interactuar con el software, identificará la estructura y las funciones de los sistemas operativos convencionales, así como los aspectos generales necesarios para su diseño y construcción.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.

Unidad 1. Estructura de los Sistemas Operativos
Identificar los sistemas operativos desde su evolución para conocer el concepto, estructura, clasificación, así como los tipos de sistemas operativos y su arranque.
1.1 Definición, evolución y objetivos de los Sistemas Operativos. 1.2 Estructura de los Sistemas Operativos (Monolíticos y de Capas) 1.3 Clasificación de los Sistemas Operativos 1.4 Tipos de Sistemas Operativos 1.5 Secuencia de arranque del ordenador
Métodos, estrategias y recursos educativos
Métodos y técnicas didácticas: <ul style="list-style-type: none">• Interrogatorio• Expositiva• Solución de problemas• Diálogos simultáneos• Debate• Lluvia de ideas
Estrategias: <ul style="list-style-type: none">• Cuadros integradores• Infografía• Mapa mental• Resumen



- Esquema
- Diagrama de flujo

Recursos educativos (uso del docente):

- Proyector
- Pantalla
- Computadora
- Presentación visual.
- Plataforma Moodle
- Internet
- Laptop
- Pizarrón blanco
- Pintarrones de colores
- Borrador
- Portal Seduca

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Integración grupal: Dinámica grupal: El docente se presenta ante el grupo y solicita se presenten los alumnos para promover su integración, mediante la técnica los 5 sentidos.</p> <p>A1. Hacer una descripción de sí mismo ante el grupo, mediante los 5 sentidos, para conocerse e integrarse.</p> <p>Presentación del Programa: Encuadre: El docente presenta el objetivo, la secuencia de contenidos, la forma de trabajo y los criterios de evaluación.</p>	<p>1.1. Definición, evolución y objetivos de los sistemas Operativos</p> <p>Exposición: Introducir mediante las tecnologías que manejan, para identificar los sistemas operativos.</p> <p>A4. Lluvia de ideas reconocimiento de los sistemas operativos que han tenido contacto los alumnos.</p> <p>Exposición: presentación de diapositivas sobre la evolución y objetivos de los sistemas operativos.</p>	<p>Conclusiones: Se realiza dinámica de participación para aportar conclusiones.</p> <p>A14. El docente coordina maratón de preguntas sobre los componentes, estructura, tipos y clasificación de los sistemas operativos, para conocimiento de los usuarios.</p> <p>A13. El alumno realiza en casa un crucigrama con conceptos clave de la unidad</p>



A2. Revisar el programa, comentar dudas, inquietudes y expectativas, para establecer acuerdos con los alumnos.

Identificar o activar conocimientos previos:

Evaluación diagnóstica: Aplicar cuestionario en el Portal Seduca para identificar los conocimientos previos de los estudiantes.

A3. Resolver el cuestionario

A5. El alumno relaciona los sistemas operativos con sus características principales, mediante una wiki, en equipos.

Conclusiones: Se realiza dinámica de participación para aportar conclusiones

A5. Reforzamiento: el alumno realiza en casa actividad sobre ejemplos de sistemas operativos que identifiquen en diferentes organizaciones con evidencia, mediante un cuadro sinóptico.

1.2 Estructura de los Sistemas Operativos (Monolíticos y de Capas)

Exposición: El docente introduce el tema, con caso práctico de un sistema operativo.

A6. Los alumnos visualizan Introducción a los Sistemas Operativos <https://www.youtube.com/watch?v=G4urtnBeBNc>

Retroalimentación

atención a dudas sobre el video para entender la estructura de los sistemas operativos y relacionar con la vida cotidiana.

A7. El alumno mediante un esquema con materiales de desecho identifica la estructura de los sistemas operativos.



A8. Reforzamiento El alumno elabora en casa un mapa conceptual sobre la estructura de los sistemas operativos.

1.3 Clasificación de los Sistemas Operativos

1.4 Tipos de Sistemas Operativos

Exposición: El docente con diferentes propuestas de ejemplos introduce al tema, apoyándose de internet.

A9. Los alumnos mediante escenografía toman el papel de cada tipo de sistema operativo, dando a conocer características resaltando ventajas y desventajas de los sistemas operativos.

Retroalimentación. El docente resuelve dudas sobre los temas expuestos y clarificando la clasificación y tipos de sistemas operativos.

A10. El alumno realiza en casa una *infografía* con la clasificación de los sistemas operativos.

A11. El alumno elabora en clase un cuadro comparativo de los tipos de sistemas operativos.

Exposición: El docente mediante preguntas y respuestas reafirma el conocimiento adquirido.



	<p>1.5 Secuencia de arranque del ordenador</p> <p>Exposición: El docente mediante práctica en sala de cómputo, explica la secuencia de arranque de un ordenador.</p> <p>A12. El alumno trabaja en un equipo de cómputo, investigando las diferentes secuencias de arranque.</p> <p>A13. Reforzamiento, mediante un diagrama de flujo en casa, realiza la secuencia de arranque de los sistemas operativos.</p>	
2 (Hrs.)	14 (Hrs.)	2 (Hrs.)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
<p>Salón de clase</p> <p>Sala de cómputo</p> <p>Área verde o patio</p> <p>Casa</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Pantalla • Computadora • Presentación visual. • Plataforma Seduca • Internet • Laptop • Pizarrón blanco • Pintarrones de colores • Borrador • Video • Cuaderno.

Unidad 2. **Funciones de un sistema operativo**

Describir las funciones básicas de los sistemas operativos.



- 2.1 Gestión de Procesos.
- 2.2 Gestión de Memoria.
- 2.3 Gestión de Entrada-Salida.
- 2.4 Gestión de Archivos.
- 2.5 Gestión de Seguridad.

Métodos, estrategias y recursos educativos

Métodos y técnicas didácticas:

- Interrogatorio
- Expositiva
- Solución de problemas
- Diálogos simultáneos
- Debate
- Lluvia de ideas

Estrategias:

- Cuadros integradores
- Infografía
- Mapa mental
- Resumen
- Esquema
- Diagrama de flujo

Recursos educativos (uso del docente):

- Proyector
- Pantalla
- Computadora
- Presentación visual.
- Plataforma Moodle
- Internet
- Laptop
- Pizarrón blanco
- Pintarrones de colores
- Borrador
- Portal Seduca

Actividades de enseñanza y de aprendizaje



Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Dinámica grupal: El docente realiza una serie de preguntas de la unidad antesora, para introducir al tema.</p> <p>A1. El alumno da respuesta, mediante debates.</p> <p>Encuadre: El docente presenta el objetivo, de la unidad de aprendizaje, la forma de trabajo y los criterios de evaluación.</p> <p>Presentación del programa: Revisar el programa, resolver dudas, inquietudes y expectativas, para establecer acuerdos con los alumnos.</p>	<p>2.1 Gestión de Procesos</p> <p>Exposición: Leer diapositivas para identificar los conceptos, estados posibles, transiciones entre estados y los algoritmos de planificación de procesos.</p> <p>A3. El alumno relaciona los conceptos de los procesos con sus características principales, así como los algoritmos existentes en la planificación de ellos.</p> <p>Conclusiones: Se identifican los diferentes algoritmos existentes en la planificación de procesos.</p> <p>A4. Reforzamiento: el alumno observa en casa el video sobre la resolución de los algoritmos de planificación de procesos, identifica la forma de obtener los tiempos de espera y respuesta y resuelve los ejercicios propuestos.</p> <p>2.2. Gestión de Memoria</p> <p>Exposición: El docente introduce el tema, con algunos conceptos de la memoria principal y su administración.</p>	<p>Conclusiones: Se realiza dinámica de participación para aportar conclusiones de toda la unidad 2.</p> <p>A15. El docente elabora preguntas respecto a los conceptos más relevantes de la unidad.</p> <p>A16. El alumno realiza un ensayo libre en casa tomando en cuenta los conceptos clave de la unidad</p>



A5. Los alumnos leen lecturas respecto a la Gestión de la Memoria y Memoria Virtual.

A6. El alumno mediante el video de paginación de memoria identifica el algoritmo de paginación para calcular las direcciones de memoria física que corresponden a la memoria virtual.

A7. Reforzamiento El alumno resuelve algoritmos de paginación de memoria virtual.

A8. El alumno mediante el video de segmentación de memoria identifica el algoritmo de segmentación para calcular las direcciones de memoria física que corresponden a la memoria virtual.

A9. Reforzamiento El alumno resuelve algoritmos de segmentación de memoria virtual.

2.3 Gestión de Entrada-Salida

Exposición: El docente introduce al tema, con algunos conceptos de la forma en que el sistema operativo administra los dispositivos de Entrada-Salida, tal es el caso del disco duro de tecnología SATA.



A10. Los alumnos leerán diapositivas respecto a la administración de dispositivos de Entrada y Salida.

A11. Los alumnos leerán una lectura de los algoritmos de desplazamiento del brazo del disco.

Retroalimentación. El docente resuelve dudas sobre los temas expuestos.

A12. Resolverán ejercicios aplicando los algoritmos de desplazamiento del brazo del disco en el cálculo de los tiempos de búsqueda de cilindros de acuerdo a peticiones.

2.4 Gestión de Archivos

Exposición: El docente introduce al tema, con algunos conceptos respecto a los sistemas de archivos más conocidos.

A13. El alumno leerá diapositivas respecto el concepto de sistemas de archivos, identificando los más conocidos en los sistemas operativos y la nomenclatura empleada en rutas absolutas y rutas relativas para archivos y directorios.

2.5 Seguridad en Sistemas Operativos



	<p>Exposición: El docente introduce al tema, con algunos conceptos respecto a la seguridad que deben tener los sistemas operativos.</p> <p>A14. El alumno leerá diapositivas y lecturas para identificar los elementos relacionados con la seguridad y protección de información necesarios en los sistemas operativos</p>	
2 (Hrs.)	14 (Hrs.)	2 (Hrs.)

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

Escenarios	Recursos
Salón de clase Sala de cómputo Casa	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Pantalla • Computadora • Presentación visual. • Plataforma Seduca • Internet • Laptop • Pizarrón blanco • Pintarrones de colores • Borrador • Video • Cuaderno.

Unidad 3. Administración y configuración del sistema operativo.

Aplicar la configuración y administración de los sistemas operativos.

3.1 Instalación

3.2 Configuración de un sistema operativo (panel de control)

3.3 Administración de sistema operativo (interfaz, procesos, memoria etc.)



3.4 Configuración del sistema operativo libre

3.5 Administración de sistema operativo libre

Métodos, estrategias y recursos educativos

Métodos y técnicas didácticas:

- Interrogatorio
- Expositiva
- Solución de problemas
- Diálogos simultáneos
- Debate
- Lluvia de ideas

Estrategias:

- Cuadros integradores
- Infografía
- Mapa mental
- Resumen
- Esquema
- Diagrama de flujo

Recursos educativos (uso del docente):

- Proyector
- Pantalla
- Computadora
- Presentación visual.
- Plataforma Moodle
- Internet
- Laptop
- Pizarrón blanco
- Pintarrones de colores
- Borrador
- Portal Seduca

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio

Desarrollo

Cierre



Presentación de la Unidad de Aprendizaje.

Lluvia de ideas: El docente mediante preguntas verificará el grado de conocimiento de la unidad temática III.

El alumno deberá participar dando respuesta a las preguntas.

A1. Revisar el programa, específicamente la unidad de aprendizaje III, para comentar dudas.

3.1 Instalación.

Exposición: El docente explicará los pasos para llevar a cabo la instalación de un segundo sistema operativo con el soporte de una maquina virtual.

El alumno prestará atención a la exposición.

A2. El alumno realizará una instalación de un sistema operativo en una máquina virtual.

A3. Reforzamiento. El alumno realizará en casa un diagrama de flujo de el proceso para la instalación de un segundo sistema operativo en una máquina virtual.

3.2 Configuración de un sistema operativo (panel de control)

Exposición: El docente explicará las diferentes opciones del panel de control de un sistema operativo.

El alumno prestará atención a la exposición.

A4. El alumno practicará las diferentes opciones del panel de control de un sistema operativo.

A5. Reforzamiento. El alumno elaborará un cuadro sinóptico con las diferentes herramientas disponibles en el Panel de Control o Preferencias

Reconocer avances y retroalimentar el desempeño.

Mesa Redonda: El docente dará las indicaciones, tiempo y forma de participación para iniciar el análisis de la unidad mediante fichas de resumen.

El alumno participará activamente con opiniones y puntos de vista de los temas vistos en la unidad para realizar las fichas de trabajo.

Retroalimentación. El docente afianza el conocimiento del tema desarrollado, en la mesa redonda.

A13: Realizar práctica individual de la instalación de un sistema operativo de su elección en una máquina virtual.



del Sistema para configurar el equipo, especificando el nombre, la descripción, las herramientas y una descripción de estas últimas.

3.3 Administración de sistema operativo (interfaz, procesos, memoria etc.)

Lectura: El docente los impulsará a la lectura electrónica mediante una serie de preguntas guía en los apartados de RicoSoft. (2017) Curso experto en Microsoft Windows 10, recuperable de

<https://www.librosvirtual.com/informatica/ofimatica/curso-experto-en-microsoft-windows-10>

A6. El alumno leerá con atención el material electrónico para comprender la administración del sistema operativo.

A7: El alumno realizará un resumen analítico en un documento colaborativo mediante equipos, sobre la administración del sistema operativo.

3.4 Configuración del sistema operativo libre



Videos: El docente presenta un video Curso de fundamentos de virtualización parte 3, con duración de 7:45 minutos, disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=90BTvDqXDs8>

A8. El alumno debate diferencias entre un sistema operativo licenciado y un sistema operativo libre.

A9: El alumno realiza una investigación de diferentes sistemas operativos libres.

A10. Reforzamiento: el alumno en casa instala un sistema operativo libre y realiza un video, explicando ¿por qué lo eligió?

3.5 Administración de sistema operativo libre

Videos: El docente presenta los siguientes videos: Video: Instalación de paquetes de software, del min 0:15 al 4:30, duración 4:15 minutos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=VmJ1t3kMtAk>

Video: Instalación y configuración de servicios de impresión, del min



	<p>0:20 al 3:00, duración 2:40 minutos. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=8iCH4jtf-xs Video: Creación de grupos y usuarios, del min 10:20 al 13:50, duración 3:30 minutos. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=VmJ1t3kMtAk Exposición: El docente explica las formas de instalación a los alumnos y en los diferentes equipos. A11. El alumno tomará nota de lo más importante de la administración de sistemas operativos libres. A12: Reforzamiento: El alumno en casa realiza una presentación de lo más relevante de la administración del sistema operativo libre y su aplicación en la vida cotidiana.</p>	
1 (Hrs.)	28 (Hrs.)	1 (Hrs.)

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

Escenarios	Recursos
Sala de cómputo Casa	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Pantalla • Computadora • Presentación visual. • Plataforma Seduca • Internet • Laptop • Pizarrón blanco



- Pintarrones de colores
- Borrador
- Video
- Cuaderno.

Unidad 4. **Administración y configuración de un Sistema Operativo en Red.**

Evaluar la configuración y administración de un Sistema Operativo para Red.

- 4.1 Introducción a los sistemas operativos para red.
- 4.2 Instalación y configuración
- 4.3 Administración de usuarios
- 4.4 Administración de los datos y directorios
- 4.5 Administración de servicios de impresión y correo
- 4.6 Administración de servicios de base de datos y web
- 4.7 Administración remota

Métodos, estrategias y recursos educativos

Métodos y técnicas didácticas:

- Interrogatorio
- Expositiva
- Solución de problemas
- Diálogos simultáneos
- Debate
- Lluvia de ideas

Estrategias:

- Cuadros integradores
- Infografía
- Mapa mental
- Resumen
- Esquema
- Diagrama de flujo

Recursos educativos (uso del docente):

- Proyector
- Pantalla



- Computadora
- Presentación visual.
- Plataforma Moodle
- Internet
- Laptop
- Pizarrón blanco
- Pintarrones de colores
- Borrador
- Portal Seduca

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Recuperación de conocimiento</p> <p>Interrogatorio: El docente mediante preguntas directas realizará el reconocimiento de la Unidad temática.</p> <p>A1. El alumno deberá participar activamente dando respuesta correcta.</p> <p>A2. Revisar el programa, específicamente la unidad temática II, para comentar inquietudes.</p>	<p>4.1 Introducción a los sistemas operativos para red.</p> <p>Exposición: presentación de diapositivas introducción a los sistemas operativos de red</p> <p>Lectura: Sistemas Operativos En Red dando clic aquí http://tiny.cc/2i3q9y de las página 18-26</p> <p>Video: qué es NOS? (sistema operativo de redes) / (network operating system). Del minuto 0 al 12:21 en el siguiente link https://youtu.be/WH8eD-ey8wE</p> <p>A3. El alumno prestará atención al y dara lectura para dar respuesta a las preguntas guía.</p> <p>A15. El alumno integrará un cuestionario con las</p>	<p>Práctica</p> <p>El docente dará las indicaciones, tiempo y forma de evaluación para iniciar la práctica, donde diseñará y aplicará la forma de administrar en todo su contexto el sistema operativo.</p> <p>A23 alumno realiza el diseño para su configuración, administración y evaluación de su práctica.</p>



	<p>preguntas y sus respuestas en su cuaderno.</p> <p>4.2. Instalación y configuración.</p> <p>Exposición: El docente llevará a cabo la introducción de la instalación y configuración.</p> <p>A16. El alumno prestará atención a la exposición del docente para desarrollar la práctica.</p> <p>Práctica: El docente da las indicaciones para realizar la práctica.</p> <p>A17: El alumno realizará <i>un diagrama de flujo para la instalación.</i></p> <p>Reforzamiento: El alumno en casa realiza un cuadro sinóptico para realizar los principales comandos de la configuración, con sus aplicaciones y características.</p> <p>4.3 Administración de usuarios</p> <p>Exposición: El docente presentara su exposición resaltando la forma de administración de usuarios.</p> <p>A18.El alumno toma nota en su cuaderno de la</p>	
--	---	--



forma de administración de usuarios.

A17: El alumno realiza práctica de creación y administración de usuarios.

Reforzamiento: El alumno en casa crea un grupo de usuarios con diferente seguridad.

A18 El alumno crea un tutorial de la administración de usuarios.

4.4 Administración de los datos y directorios

Interrogatorio: El docente solicita con antelación revisar el material de lectura: J. Niño, Sistemas operativos en red, Ciclos Formativos, Editorial Editex, 2011. Pag. 72-93.

A19. El alumno con su lectura dará respuesta a las preguntas realizadas por su profesor.

Reforzamiento: El alumno en casa administrará datos y directorios.

A20 El alumno crea un tutorial de la administración de los datos y directorios.

4.5 Administración de servicios de impresión y correo



Diálogos Simultáneos:

El docente solicita que el alumno investigue la administración de servicios de impresión y correo.

Retroalimentación. El docente afianza el conocimiento del tema, mediante una práctica real.

A19: El alumno realizará práctica de la administración de impresión y correo con los datos brindados por el profesor.

Reforzamiento: En casa investiga casos de diferentes organizaciones y como realizan su administración de servicios de impresión y correo.

4.6 Administración de servicios de base de datos y web

Lectura: El docente solicita realicen la lectura: Adelstein, T., Lubanovi, B. (2007). Administración de Sistemas Linux. Ediciones Anaya Multimedia. Páginas 155-168

A20. El alumno mediante la conversación grupal realizará un intercambio de ideas



	<p>para la construcción del tema.</p> <p>Retroalimentación. El docente resuelve dudas sobre el tema en discusión.</p> <p>A20: El alumno realizará una práctica, realizando un video de la administración de base de datos y web.</p> <p>4.7 Administración remota</p> <p>Práctica: El docente presenta una administración remota.</p> <p>A21.El alumno presta atención a la explicación del docente.</p> <p>Exposición: Mediante una serie de diapositivas el docente da a conocer la administración remota.</p> <p>A22: El alumno realiza una práctica de compañero a compañero para la administración remota.</p>	
2 (Hrs.)	26 (Hrs.)	2 (Hrs.)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	
Sala de cómputo Casa	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Pantalla • Computadora • Presentación visual. • Plataforma Seduca • Internet • Laptop • Pizarrón blanco 	



- Pintarrones de colores
- Borrador
- Video
- Cuaderno.

VII. Acervo bibliográfico

Básico:

1. Tanenbaum, A.; Sistemas Operativos Modernos; Prentice Hall; Tercera Edición; México; 2009.
2. La Red, D.; Sistemas Operativos; UNNE; Argentina; 2001.
3. Wolf, G.; Fundamentos de Sistemas Operativos; UNAM; Primera Edición; México; 2015.
4. Silberschatz, A.; Fundamentos de Sistemas Operativos. McGraw-Hill; Séptima Edición. Madrid; 2006.
5. Stallings, W.; Sistemas Operativos. Aspectos internos y principios de diseño; Prentice Hall; Quinta Edición. Madrid; 2005

Complementario:

1. Carretero, P.; Sistemas Operativos: Una visión aplicada. McGraw-Hill; Primera Edición. Madrid; 2001
2. Stallings, W.; Sistemas Operativos; Prentice Hall; Segunda Edición. Madrid; 1997
3. Antología; Sistemas Operativos; Facultad de Ingeniería UAEM; 2016



VIII. Mapa curricular Licenciatura en Informática Administrativa

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
O B L I G A T O R I A S	Administración 3 1 4 7	Habilidades directivas 3 1 4 7	Modelos de Emprendimiento Informático 2 2 4 6	Administración de las PyMES y empresa familiar 3 1 4 7	Diseño por computadora 1 5 6 7	Administración de sistemas de capital social 2 4 6 8	Administración de proyectos informáticos 2 2 4 6	Administración Informática 2 2 4 6	
	Contabilidad 3 1 4 7	Estructura de datos 2 4 6 8	Bases de Datos 2 2 4 6	Software de base 2 4 6 8	Plataformas de aprendizaje virtual 2 4 6 8	Modelos de Evaluación de Software 2 2 4 6	Integrativa profesional* - - 8	Auditoría Informática 2 2 4 6	
	Economía 3 1 4 7	Legislación informática 3 1 4 7	Análisis y planeación financiera 3 1 4 7	Ingeniería del software 2 4 6 8	Plataforma de comercio digital 2 4 4 6	Dirección de Proyectos Informáticos 2 2 4 6	Ética Profesional 2 2 4 6	Prospectiva Informática 2 2 4 6	
	Matemáticas aplicadas a la informática 3 1 4 7	Algoritmos computacionales 2 4 6 8	Programación imperativa 2 4 6 8	Programación declarativa 2 4 6 8	Riesgos de Tecnologías de la Información 2 4 6 8	Instalaciones y seguridad informática 2 4 6 8	Gestión de seguridad informática 2 4 6 8	Calidad de los servicios de Tecnologías de la Información 2 2 4 6	
	Gobierno de Tecnologías de la Información 3 1 4 7		Sistemas operativos 2 4 6 8	Comunicación entre computadoras 2 4 6 8	Análisis y diseño de sistemas 2 4 6 8	Sistemas de información administrativos 2 2 4 6	Sistemas de información del conocimiento 2 2 4 6	Sistemas de información estratégicos 2 2 4 6	
	Lógica computacional 3 1 4 7	Arquitectura computacional 2 4 6 8							
	Inglés 5 2 2 4 6	Inglés 6 2 2 4 6	Inglés 7 2 2 4 6	Inglés 8 2 2 4 6					
O P T						Optativa 1 1 3 4 5	Optativa 2 1 3 4 5	Optativa 3 1 3 4 5	

Práctica profesional * 30



O
P
T
A
T
I
V
A
S

DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9																								
					<table border="1"> <tr><td>Proyectos basados en PMBok</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Proyectos basados en PMBok	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Gobierno de TI basados en COBIT</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Gobierno de TI basados en COBIT	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Gestión y análisis de BIG DATA</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Gestión y análisis de BIG DATA	1		3		4		5	
Proyectos basados en PMBok	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
Gobierno de TI basados en COBIT	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
Gestión y análisis de BIG DATA	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
					<table border="1"> <tr><td>Desarrollo de proyectos complejos basados en SCRUM</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Desarrollo de proyectos complejos basados en SCRUM	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Servicios de IT basados en ITIL</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Servicios de IT basados en ITIL	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Arquitectura empresarial basada en TOGAF</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Arquitectura empresarial basada en TOGAF	1		3		4		5	
Desarrollo de proyectos complejos basados en SCRUM	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
Servicios de IT basados en ITIL	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
Arquitectura empresarial basada en TOGAF	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
					<table border="1"> <tr><td>Inteligencia de Negocios BI</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Inteligencia de Negocios BI	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Lenguaje Extensible de Informes de Negocios XBRL</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Lenguaje Extensible de Informes de Negocios XBRL	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales ERP</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales ERP	1		3		4		5	
Inteligencia de Negocios BI	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
Lenguaje Extensible de Informes de Negocios XBRL	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales ERP	1																															
	3																															
	4																															
	5																															

SIMBOLOGÍA

Unidad de aprendizaje	HT: Horas Teóricas
	HP: Horas Prácticas
	TH: Total de Horas
	CR: Créditos

5 Líneas de seriación →
 * Actividad académica.
 ** Horas de las actividades académicas
 Créditos a cursar por período escolar:
 Mínimo 20 y Máximo 45.

■	Obligatorio Núcleo Básico.
■	Obligatorio Núcleo Sustantivo.
■	Obligatorio Núcleo Integral.
■	Optativo Núcleo Integral.

■	fusión
■	carácter
■	nueva

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

<table border="1"> <tr><td>Núcleo Básico</td><td>38</td></tr> <tr><td>Obligatorio: cursar y acreditar 15 UA</td><td>28</td></tr> <tr><td></td><td>66</td></tr> <tr><td></td><td>104</td></tr> </table>	Núcleo Básico	38	Obligatorio: cursar y acreditar 15 UA	28		66		104	<table border="1"> <tr><td>Total del Núcleo Básico: acreditar 15 UA para cubrir 104 créditos</td></tr> </table>	Total del Núcleo Básico: acreditar 15 UA para cubrir 104 créditos									
Núcleo Básico	38																		
Obligatorio: cursar y acreditar 15 UA	28																		
	66																		
	104																		
Total del Núcleo Básico: acreditar 15 UA para cubrir 104 créditos																			
<table border="1"> <tr><td>Núcleo Sustantivo</td><td>41</td></tr> <tr><td>Obligatorio: cursar y acreditar 20 UA</td><td>63</td></tr> <tr><td></td><td>104</td></tr> <tr><td></td><td>145</td></tr> </table>	Núcleo Sustantivo	41	Obligatorio: cursar y acreditar 20 UA	63		104		145	<table border="1"> <tr><td>Total del Núcleo Sustantivo: acreditar 20 UA para cubrir 146 Créditos</td></tr> </table>	Total del Núcleo Sustantivo: acreditar 20 UA para cubrir 146 Créditos									
Núcleo Sustantivo	41																		
Obligatorio: cursar y acreditar 20 UA	63																		
	104																		
	145																		
Total del Núcleo Sustantivo: acreditar 20 UA para cubrir 146 Créditos																			
<table border="1"> <tr><td>Núcleo Integral</td><td>18</td></tr> <tr><td>Obligatorio: cursar y acreditar 9 UA + 2*</td><td>20</td></tr> <tr><td></td><td>38</td></tr> <tr><td></td><td>94</td></tr> </table>	Núcleo Integral	18	Obligatorio: cursar y acreditar 9 UA + 2*	20		38		94	<table border="1"> <tr><td>Núcleo Integral Optativo: cursar y acreditar 3 UA</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>9</td></tr> <tr><td></td><td>12</td></tr> <tr><td></td><td>15</td></tr> </table>	Núcleo Integral Optativo: cursar y acreditar 3 UA	3		9		12		15	<table border="1"> <tr><td>Total del Núcleo Integral: acreditar 12 UA + 2* para cubrir 109 créditos</td></tr> </table>	Total del Núcleo Integral: acreditar 12 UA + 2* para cubrir 109 créditos
Núcleo Integral	18																		
Obligatorio: cursar y acreditar 9 UA + 2*	20																		
	38																		
	94																		
Núcleo Integral Optativo: cursar y acreditar 3 UA	3																		
	9																		
	12																		
	15																		
Total del Núcleo Integral: acreditar 12 UA + 2* para cubrir 109 créditos																			

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA Obligatorias	44+2 Actividades académicas
UA Optativas	3
UA a Acreditar	47+2 Actividades académicas
Créditos	358