



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE: Software

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

SISTEMAS OPERATIVOS

NIVEL

SEGUNDO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la asignatura SISTEMAS OPERATIVOS Carrera Software		
Código UTA-FISEI-SF-MP-UB-02-04	PRERREQUISITOS	
Modalidad PRESENCIAL	Asignatura	Código
Unidad organizacional curricular BÁSICA		
Créditos/Horas 3 Nivel SEGUNDO	CORREQUISITOS	
	Asignatura	Código
CARGA HORARIA		
Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana 3	Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico 48	Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo 96
Horas de tutoría académica semanales 1	Horas de tutoría presenciales por ciclo académico 16	Horas de tutorías virtuales por ciclo académico 0

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	3
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	48
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	96
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	144

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito La asignatura de Sistemas Operativos tiene como propósito proporcionar al estudiante los conocimientos básicos, tanto teóricos como prácticos, para comprender, analizar y gestionar los principales problemas que enfrentan los sistemas operativos, así como sus posibles soluciones. Además, promueve el desarrollo del pensamiento crítico y analítico, mediante la construcción y resolución de escenarios computacionales sencillos, fortaleciendo la capacidad para diseñar soluciones básicas en Sistemas Operativos diversos.

Descripción de la asignatura Sistemas Operativos es una asignatura que se estructura en cuatro unidades curriculares, orientadas al estudio teórico-práctico de los sistemas operativos como el programa base para el funcionamiento de los equipos computacionales. La asignatura se centra en la comprensión de la estructura, funcionamiento, gestión y configuración de los sistemas operativos, permitiendo al estudiante identificar, administrar y optimizar los recursos y servicios básicos del sistema. A través de actividades prácticas, resolución de problemas y desarrollo de proyectos, los estudiantes aplicarán los conocimientos teóricos en contextos reales, fortaleciendo además habilidades blandas como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico. Como resultado, los alumnos serán capaces de analizar, configurar y gestionar sistemas operativos, administrar eficientemente los recursos del computador para maximizar su rendimiento y proponer soluciones innovadoras a problemas relacionados con la operación y mantenimiento de sistemas informáticos, integrando de manera efectiva la teoría y la práctica.

Objetivo general de la asignatura Identificar los elementos y tipos de un sistema operativo para automatizar tareas complejas y repetitivas

Objetivos específicos de la asignatura

- 1.-Comprender los tipos de sistemas operativos y los elementos que los componen.
- 2.-Describir la estructura general de los sistemas operativos, identificando sus componentes principales y sus funciones.
- 3.-Analizar los procesos y mecanismos de gestión de los sistemas operativos
- 4.- Configurar y utilizar herramientas básicas de shell script.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Comprender los tipos de sistemas operativos y los elementos que los componen.			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
1.1.- Introducción a los Sistemas Operativos.	12	8	16	Pruebas de Diagnostico Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	TOTAL HORAS: 36

Resultados de aprendizaje: Comprende los tipos de sistemas operativos y los elementos que los componen.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso, Método expositivo

Estrategias educativas : Foros, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Talleres, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales

Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Computador, Tablet, Aula Virtual UTA.

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Describir la estructura general de los sistemas operativos, identificando sus componentes principales y sus funciones.			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
2.1.- Estructura de los sistemas operativos.	12	8	16	Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades prácticas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	TOTAL HORAS: 36

Resultados de aprendizaje: Describe la estructura general de los sistemas operativos, identificando sus componentes principales y sus funciones.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso, Método expositivo
Estrategias educativas : Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Talleres, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Computador, Tablet, Aula Virtual UTA.
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Analizar los procesos y mecanismos de gestión de los sistemas operativos			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
3.1.- Gestión de los sistemas operativos	12	8	16	Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades prácticas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	TOTAL HORAS: 36

Resultados de aprendizaje: Analiza los procesos y mecanismos de gestión de los sistemas operativos.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso, Método expositivo

Estrategias educativas : Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Talleres, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales

Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Computador, Tablet, Aula Virtual UTA.

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Configurar y utilizar herramientas básicas de shell script.			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
4.1.- Programación Shell Script	12	8	16	Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades prácticas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	TOTAL HORAS: 36

Resultados de aprendizaje: Configura y utiliza herramientas básicas de shell script.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Métodos de caso, Método expositivo

Estrategias educativas : Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Talleres, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales

Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Computador, Tablet, Aula Virtual UTA.

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, Pensamiento crítico

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

Escenario Real: Comprende actividades de aprendizaje en laboratorio. Escenario Áulico: Actividades de enseñanza aprendizaje desarrolladas en el aula. Escenario Virtual: Uso de la computadora, aula virtual.

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Comprender los tipos de sistemas operativos y los elementos que los componen.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la Unidad
2.- Describir la estructura general de los sistemas operativos, identificando sus componentes principales y sus funciones.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la Unidad
3.- Analizar los procesos y mecanismos de gestión de los sistemas operativos	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la Unidad
4.- Configurar y utilizar herramientas básicas de shell script.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la Unidad

VII BIBLIOGRAFÍA
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Cura, Norberto Julián	2020	Fundamentos de sistemas operativos	1	Jorge Sarmiento Editor - Universitas	Argentina La Plata	1	324	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario: Este libro escrito especialmente para ser utilizado en la asignatura de Sistemas Operativos								
URL: https://0x102pgc0-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/175153?as_all=contabilidad&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Silva; Martin	2016	Sistemas operativos	1a edición	Alfaomega	Buenos Aires	7	336 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos: BFisei1776a								
Comentario:								
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Allende, Sandra	2020	Sistemas operativos: Linux	1	Jorge Sarmiento Editor - Universitas	España Córdoba	40	223	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario: Texto que aborda todo sobre la estructura del kernel y los comandos esenciales de Linux								
URL: https://0x102ph5i-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/175148								

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	País/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Campos Monge, Eva María Campos Monge, Maribel López Querol, Jorge	2022	Hardware y sistemas operativos	1	RA-MA	España Madrid	1	287	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	En estos temas se desarrollan los bloques de Representación de la información, Hardware y Sistemas Operativos ofreciendo un contenido totalmente actualizado recogiendo las últimas novedades sobre SO							
URL:	https://0x102pgc0-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/230562?as_all=contabilidad&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as							

