

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE: Tecnologías de la Información

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

SISTEMAS OPERATIVOS

NIVEL

TERCERO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
SISTEMAS OPERATIVOS
Carrera
Tecnologías de la Información</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FISEI-TI-MP-UB-03-03</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
BÁSICA</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Créditos/Horas
3
Nivel
TERCERO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>PROGRAMACION AVANZADA</td><td>UTA-FISEI-TI-MP-UB-03-01</td></tr>
<tr><td>FUNDAMENTOS DE REDES Y COMUNICACION DE DATOS</td><td>UTA-FISEI-TI-MP-UB-03-05</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
3</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
48</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
96</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

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 los servicios y herramientas básicas de un sistema operativo

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 EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad
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, -
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, Trabajos y exposiciones
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	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o 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 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, -
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, Trabajos y exposiciones
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	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas 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, -
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 los servicios y herramientas básicas de un sistema operativo			
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.- Configuración y uso de los servicios básicos de un sistema operativo	12	8	16	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o 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 Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Configura y utiliza los servicios y herramientas básicas de un sistema operativo
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, -
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 Ã¡ulico: Actividades de enseÃ±anza aprendizaje desarrolladas en el aula. Escenario Virtual: Uso de la computadora, aula virtual

Aprobado

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 los servicios y herramientas básicas de un sistema operativo	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
Allende, Sandra Serna, Mónica	2020	Sistemas operativos: Linux	1	Jorge Sarmiento Editor - Universitas	España Córdova	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							

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:								

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/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							