Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Informatica
Area: Area II: Sistemas de Computacion

(Programa del año 2025)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 21/03/2025 13:47:04)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INTRODUCCION A LOS SISTEMAS OPERATIVOS	TEC.REDES COMP.	12/15	2025	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MOLINA, SILVIA MARTA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
PALACIOS, MARCIA CECILIA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
Hs	2 Hs	1 Hs	3 Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
12/03/2025	24/06/2025	15	90

IV - Fundamentación

Hoy en día, es posible encontrar una computadora en tarjetas electrónicas, integradas en electrodomésticos, dispositivos móviles (smartphones, tablets, notebooks, etc), computadoras personales de escritorio hasta mainframes y supercomputadoras.
Las computadoras personales, son cada vez más utilizadas en cualquier ámbito empresarial y sociocultural, éstas incluyen microprocesadores basados en varios núcleos de procesamiento, pueden estar conectadas en redes, conformando multicomputadoras, clusters e inclusive Grids.
El Sistema Operativo, para cualquier tipo de computadora, es el componente principal de software de sistema; motivo por el cual, también es el componente con el que se enfrenta directa o indirectamente una persona en su rol de usuario o en su rol de administrador.
Por lo dicho anteriormente, es importante que un alumno de la carrera Tecnicatura en Redes de Computadoras, tenga conciencia
del amplio espectro de computadoras existentes y visualice a los Sistemas Operativos, como una máquina extendida y como un administrador de recursos, actuante en dichas computadoras.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Objetivos Generales (según plan vigente de la carrera)
-Profundizar en los aspectos principales de los Sistemas Operativos y su importancia en un sistema de computación. Conocer las ventajas y desventajas de distintos sistemas operativos actuales, sus funcionalidades y ambientes de trabajo.

-Profundizar tanto en los aspectos conceptuales como los experimentales.

Objetivos Específicos.
Que el alumno adquiera los conceptos fundamentales referentes a los Sistemas Operativos, es decir:
-Adquiera los conocimientos básicos respecto al hardware y software que conforman a la computadora que conlleven al entendimiento de las funciones de los Sistemas Operativos.
-Adquiera el hábito de estar actualizado respecto a las nuevas tecnologías y tendencias que involucren a los Sistemas Operativos.
-Tome conciencia de la importancia de los Sistemas Operativos. Reconozca las características de cada tipo de sistema actualmente disponibles.
-Desarrolle habilidades, desde el punto de vista de usuario y como administrador de un sistema, para el manejo y la administración de los Sistemas Operativos Linux y Windows.
-Tome conciencia de los riesgos de seguridad a los que está expuesta una computadora.

VI - Contenidos

Unidad I. Introducción. Conceptos de hardware y software.
Componentes de hardware. Organización de los sistemas de computadoras: El procesador. Componentes del procesador. Memoria principal. Memoria secundaria. Módulos de entrada/salida. Sistema de Interconexión. Clasificación de los sistemas de computadoras. Programas. Lenguaje de máquina. Métodos de ejecución de programas. Clasificación de programas de computadoras.

Unidad II. Sistemas Operativos. Conceptos básicos.
Definición de Sistema Operativo. El Sistema Operativo como administrador de recursos. El Sistema Operativo como una máquina extendida. Evolución Histórica. Servicios de los sistemas Operativos. Clasificación de los Sistemas Operativos: monousuario vs. multiusuario, monotarea vs. multitarea, monoprocesador vs. multiprocesador, de mainframes, de servidor,de tiempo real, integrados, de tarjetas inteligentes. Llamadas al sistema. Procesos. Archivos.

Unidad III. Sistema Operativo Linux. Conceptos básicos.
Evolución Histórica de sistemas operativos basados en UNIX. Características principales de Linux. Conceptos de software libre y código abierto. Distribuciones GNU/Linux. Interfaces de usuarios gráficas. Aplicaciones gráficas. El Shell. Scripts.

Unidad IV. Sistema Operativo Linux. Administración de usuarios.
Tipos de usuarios. Permisos de usuario. Aplicaciones gráficas para la administración de permisos. Comandos del Shell para la administración de usuarios. Conceptos de seguridad.

Unidad V. Sistema operativo Linux. Administración de archivos.
Conceptos generales de Sistema de archivos. Seguridad de archivos.
El Sistema de archivos en Linux. Directorios principales. Archivos: Propiedades, formatos, extensiones, accesos directos. Montajes y accesos a medios removibles. Aplicaciones gráficas para la administración de archivos. Comandos del Shell para la administración de archivos. Conceptos de seguridad.

Unidad VI. Sistema operativo Linux. Administración de procesos.
Conceptos generales de procesos. Procesos de Sistemas de multiprogramación. Planificación de Procesos. Procesos en Linux. Aplicaciones gráficas para la administración de procesos. Comandos del shell para la administración de procesos. Conceptos de seguridad.

Unidad VII. Sistema Operativo Linux. El Shell. Conceptos avanzados.
Manejos de listas de comandos. Manejo de pipeline. Redirección. Variables de entorno. Expansión de: nombre de archivo, de tilde, de comando, de parámetro y variable, de aritmética y división de palabra.

Unidad VIII. Sistema Operativo Windows. Conceptos básicos.
Conceptos generales. Administración del sistema. Administración de cuentas de usuarios. Aplicaciones para la administración de archivos. Aplicaciones para la administración de procesos. Aplicaciones para la administración de dispositivos. Manejo de la línea de comandos. Configuración del Sistema.

Unidad IX. Sistema Operativo Windows. Administración de archivos.
El Sistema de archivos de Windows. El Explorador de Windows y la administración de archivos y dispositivos. Configuración de atributos de archivos y carpetas. Configuración de búsquedas de archivos y carpetas. Compresión de datos. Cifrado de archivos.

Unidad X. Sistema Operativo Windows. Configuración del Sistema.
Utilización del panel del control de Windows para la configuración: del escritorio, de la barra de tareas, de cuentas de usuarios, del monitor, del protector de pantalla, de la utilización de energía, de la resolución y modos de colores del sistema, teclado, fecha y hora.

Unidad XI. Sistema Operativo Windows. Administración de procesos.
El Administrador de tareas de Windows y la administración de procesos. Aplicaciones, tareas y procesos.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Práctico Nro. 1. Conceptos de Hardware y Software. Ejercicios teóricos referentes a conceptos incluidos en la unidad I. Práctico de aula.

Práctico Nro. 2. Sistemas Operativos. Conceptos básicos. Ejercicios teóricos referentes a conceptos incluidos en la unidad II. Práctico de aula.

Práctico Nro. 3. Sistema Operativo Linux. Introducción. Generalidades del entorno gráfico. Manejo de aplicaciones gráficas para la administración de usuarios. Comandos shell básicos para la administración de usuarios. Práctico de máquina con preguntas teóricas referentes a conceptos incluidos en las unidades III y IV.

Práctico Nro. 4. Sistema Operativo Linux. Administración de archivos.Manejo de aplicaciones gráficas para la administración de archivos. Comandos shell básicos para la administración de archivos. Práctico de máquina con preguntas teóricas referentes a conceptos incluídos en la unidad V.

Práctico Nro. 5. Sistema Operativo Linux. Administración de procesos. Manejo de aplicaciones gráficas para la administración de procesos. Comandos shell básicos para la administración de procesos. Práctico de máquina con preguntas teóricas referentes a conceptos incluídos en la unidad VI.

Práctico Nro. 6. Sistema Operativo Linux. El shell. Conceptos avanzados. Manejo de las características del shell incluidas en la unidad VII. Práctico de máquina con preguntas teóricas.

Práctico Nro. 7. Una visión general del Sistema Operativo Windows. Ejercicios del cuadernillo introductorio de Windows. Práctico de máquina. Práctico de máquina con preguntas teóricas referentes a conceptos incluídos en la unidad VIII.

Práctico Nro. 8. Sistema Operativo Windows 7. Administración de archivos. Uso básico de aplicaciones de Windows para Administración de archivos. El Explorador de Windows. Utilización comandos para la administración de archivos usando la aplicación Símbolo del Sistema.Práctico de máquina con preguntas teóricas referentes a conceptos incluidos en la unidad IX.

Práctico Nro. 9. Sistema Operativo Windows 7. Configuración del sistema. Manejo del panel del control de Windows. Práctico de máquina con preguntas teóricas referentes a conceptos incluidos en la unidad X.

Práctico Nro. 10. Sistema Operativo Windows 7. Administración de procesos. Manejo del Administrador de tareas de Windows. Práctico de máquina con preguntas teóricas referentes a conceptos incluidos en la unidad XI.

Práctico Nro. 11. Sistema Operativo Linux y Windows. Práctico de Máquina de entrega obligatoria. Realización de scripts en Linux para la administración de archivos, usuarios y procesos. Configuración del Sistema en Windows.

VIII - Regimen de Aprobación

El alumno aprueba la materia aprobando el examen final o por medio del régimen de promoción. No se permiten alumnos libres. Las clases teóricas, prácticas de aula y Laboratorio son presenciales.

Régimen de promoción. Requisitos:
- Cumplir con un 70% de asistencia a las clases teóricas/prácticas.

-Aprobar el Práctico de Máquina de entrega obligatoria (Práctico Nro.11).

-Aprobar el examen parcial, en su primera, segunda instancia (en su recuperación) o en su recuperación global, con una calificación igual o mayor a 7.

-Cumplir con los requerimientos establecidos, para los trabajos prácticos y clases teóricas, de interés para el seguimiento y la evaluación continua llevada a cabo durante la cursada.

-Aprobar el coloquio final.

Régimen de regularización. Requisitos:

- Cumplir con un 70% de asistencia a las clases teóricas/prácticas.

-Aprobar el Práctico de Máquina de entrega obligatoria (Práctico Nro.11).

- Aprobar el examen parcial, en su primera, segunda instancia (en su recuperación) o en su recuperación global, con una calificación igual o mayor a 6.

-Cumplir con los requerimientos establecidos, para los trabajos prácticos y clases teóricas, de interés para el seguimiento y la evaluación continua llevada a cabo durante la cursada.

IX - Bibliografía Básica

[1] Apuntes de la Cátedra.
[2] Modern Operating Systems. Andrew S. Tanenbaum. Prentice Hall. Segunda edición. 2003. ISBN: 970-26-0315-3
[3] Manual del shell de Linux.
[4] Organización de Computadoras - Un enfoque estructurado. Andrew S. Tanenbaum. Prentice Hall. Cuarta edición. 2000. ISBN: 970-17-0399-5.
[5] Operating Systems. Harvey M. Deitel. Addison-Wesle. 2004. ISBN: 0131828274.
[6] Fundamentos de Sistemas Operativos. Baer Galvin Peter, Gagne Greg, Silberschatz Abraham.Editorial: MCGRAW-HILL. Edición 2006.ISBN:9788448146412.

X - Bibliografia Complementaria

[1] Sistemas Operativos - Principios de Diseño e Interioridades. William Stalling. Prentice Hall. Cuarta edición.2003. ISBN: 84-205-3177-4.

XI - Resumen de Objetivos

Que el alumno adquiera los conocimientos referentes a los aspectos principales de los Sistemas Operativos actuales sus funcionalidades y ambientes de trabajo.

XII - Resumen del Programa

Conceptos de hardware y software. Sistemas Operativos, conceptos básicos. Clasificación de Sistemas Operativos.
Sistema operativo Windows. Conceptos básicos. Administración de archivos. El Explorador de windows. Configuración del Sistema. El panel de control. Administración de Procesos. El administrador de tareas de Windows.
Sistema operatino Linux. Conceptos básicos. Aplicaciones gráficas y el shell. Administración de usuarios. Administración de

archivos. Administración de procesos.

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	