

**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional
San Francisco**



**Técnico Superior en Programación
Arquitectura y Sistemas de
Operativos**

**PLANIFICACIÓN CICLO LECTIVO
2013**

ÍNDICE

TÉCNICO SUPERIOR EN PROGRAMACIÓN	1
ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE OPERATIVOS	1
ÍNDICE	2
PROFESIONAL DOCENTE A CARGO.....	3
UBICACIÓN.....	4
OBJETIVOS	5
ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS	6
CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	9
EVALUACIÓN:.....	9
AUTOEVALUACIÓN:.....	9
PLAN DE TRABAJO	10
METODOLOGÍA	12
BIBLIOGRAFÍA.....	13
ARTICULACIÓN	14
ARTICULACIÓN CON EL ÁREA:	14
TEMAS RELACIONADOS CON MATERIAS DEL ÁREA:	15
ARTICULACIÓN CON EL NIVEL:	16
TEMAS RELACIONADOS CON MATERIAS DEL NIVEL:	17
ARTICULACIÓN CON LAS CORRELATIVAS:	18
TEMAS RELACIONADOS CON LAS CORRELATIVAS:.....	19
ORIENTACIÓN.....	20
DEL ÁREA:	20
DE LA ASIGNATURA:	20

PROFESIONAL DOCENTE A CARGO

Docente	Categoría	Título Profesional
Darío Julián Oberto	Adjunto interino	-Analista Universitario en Sistemas de Información -Ingeniero en Sistemas de Información

UBICACIÓN

Dentro del contexto curricular prescripto se ubica en:

Carrera: Tecnicatura Superior en Programación
Plan: 2003
Orientación: Prioritariamente práctica con fundamentos teóricos
Área: Disciplinas Tecnológicas
Nivel: 1
Carga Horaria Semanal: 6 horas cátedras
Régimen: Cuatrimestral

Distribución horaria

Formación							Total de horas
Teórica			Práctica				
Teoría	Práctica	Laboratorio	Formación experimental	Resolución de problemas de Ingeniería	Proyecto y diseño	Práctica profesional supervisada	
30	42	12					84

OBJETIVOS

- Comprender la funcionalidad de las partes componentes de la arquitectura de la PC para su utilización en los sistemas operativos
- Conocer la finalidad y fundamentos de un Sistema Operativo. Sus partes componentes.

ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

Eje Temático Nº 1: Software

- Contenidos Conceptuales: Conceptos y definición de software. Una definición un poco más formal. Tipología. Formas. Repaso de definiciones.
- Otras clasificaciones de software. Clasificación de las licencias de software.
- Contenidos Procedimentales.
- Contenidos Actitudinales: Interés por el software. Disposición para trabajar en forma grupal. Capacidad de identificar diferentes tipos de software y sus respectivos tipos de licencias. Valoración de la importancia de los diferentes tipos de software y licencias.

Eje Temático Nº 2: Sistemas operativos

- Contenidos Conceptuales: Introducción a los sistemas operativos. Funciones. Características. Componentes. Tipos. Arquitecturas.
- Contenidos Procedimentales.
- Contenidos Actitudinales: Interés por estar actualizado en lo referente a sistema operativos. Disposición para trabajar en forma grupal. Valoración de la teoría de la importancia de los sistemas operativos.

Eje Temático Nº 3: Redes y Sistemas Distribuidos

- Contenidos Conceptuales: Introducción. Definición. Componentes de una red. Razones para su implementación. Clasificación. Métodos de Control de Acceso .Protocolos. Tipos de Redes. Tipos de Sistemas Operativos de red. Características de los sistemas Operativos de red. Tablas de usuarios. Sistemas de Procesamiento de datos. Multiprogramación. Multiprocesamiento. Comunicación entre procesos.
- Contenidos Procedimentales.
- Contenidos Actitudinales: Interés por las redes de computadoras. Valoración de la teoría de redes de computadores y su real importancia en la actualidad.

Eje Temático Nº 4: Procesos

- Contenidos Conceptuales: Introducción. Creación y terminación. Estados. Estructura de control. Procesos e hilos. Servicios del SO para la gestión de procesos.
- Contenidos Procedimentales.
- Contenidos Actitudinales: Interés por la lógica de procesos. Valoración de la importancia de la administración de los procesos en los sistemas operativos.

Eje Temático Nº 5: Memoria

- Contenidos Conceptuales:

- Contenidos Procedimentales.
- Contenidos Actitudinales.

Eje Temático N° 6: Sistemas de archivos

- **Contenidos Conceptuales:** Su misión en la operación de la computadora. Operaciones. Sus componentes y funcionamiento. Temporización de las señales de control: períodos y fases. Cronogramas y Diagramas de Tiempo. Propiedades del lenguaje de máquina, modos de direccionamiento en memoria principal, formato de instrucciones. Buses y sus usos. Procesos de transferencia y de proceso.
- **Contenidos Procedimentales:** Aplicación de teoría de la Unidad de Control en la unidad central de procesamiento (CPU). Conocer tecnologías de microprocesadores actuales y del futuro.
- **Contenidos Actitudinales:** Interés por las computadoras. Valoración de la teoría de la Unidad de Control aplicándola a la tecnología de microprocesadores.

Eje Temático N° 7: Diferentes sistemas operativos

- **Contenidos Conceptuales:**
- **Contenidos Procedimentales.**
- **Contenidos Actitudinales.**

▪ **PROGRAMA ANALÍTICO**

Eje Temático N° 1:	Software	
	Unidad N° 1:	Software
Eje Temático N° 2:	Sistemas operativos	
	Unidad N° 2:	Sistemas operativos
Eje Temático N° 3:	Redes y sistemas distribuidos	
	Unidad N° 3:	Redes y sistemas distribuidos
Eje Temático N° 4:	Procesos	
	Unidad N° 4:	Procesos
Eje Temático N° 5:	Memoria	
	Unidad N° 5:	Memoria
Eje Temático N° 6:	Sistemas de archivos	
	Unidad N° 6:	Sistemas de archivos
Eje Temático N° 7:	Diferentes sistemas operativos	
	Unidad N° 7:	Diferentes sistemas operativos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación:

La evaluación será continua para una verificación permanente de los conocimientos en el aula y laboratorio llevando a cabo trabajos prácticos.

Se realizarán 2 (dos) parciales escritos con recuperatorio para obtener la regularidad en la materia con nota superior a 4 (cuatro) en cada uno de ellos.

Todos los alumnos regulares podrán rendir examen final, el cual será escrito y se aprobará con un porcentaje mínimo de 60%.

Autoevaluación:

Será realizada utilizando el instrumento elaborado desde Secretaría Académica y aprobado por Consejo Académico.

PLAN DE TRABAJO

Eje temático Nº 1: Software

Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
1-3	Unidad Nº1	Exposición teórica y taller en Laboratorio de Computación	Informal en clases. Trabajo práctico en Laboratorio	Informativo y conceptual en un principio y luego orientado a la resolución de situaciones problemáticas reales.	

Eje temático Nº 2: Sistemas operativos

Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
4-5	Unidad Nº2	Exposición teórica y resolución grupal de ejercicios prácticos	Informal en clases. Trabajo práctico en Laboratorio	Informativo y conceptual en un principio y luego orientado a la resolución de situaciones problemáticas reales.	

Eje temático Nº 3: Redes y sistemas distribuidos

Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
6-7-8-9	Unidad Nº3	Exposición teórica y práctica	Informal en clases. Trabajo práctico en Laboratorio	Informativo y conceptual en un principio y luego orientado a situaciones reales.	

Eje temático Nº 4: Proceso

Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
10	Unidad Nº4	Exposición teórica y resolución grupal de ejercicios prácticos	Informal en clases.	Informativo y conceptual en un principio y luego orientado a la resolución de situaciones problemáticas reales.	

Eje temático Nº 5: Memoria

Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
11	Unidad Nº5	Exposición teórica y práctica	Informal en clases.	Informativo y conceptual en un principio y luego orientado a la	

Eje temático N° 5: Memoria

Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
				resolución de situaciones problemáticas reales.	

Eje temático N° 6: Sistemas de archivos

Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
12	Unidad N°6	Exposición teórica y práctica	Informal en clases.	Informativo y conceptual en un principio y luego orientado a la resolución de situaciones problemáticas reales.	

Eje temático N° 7: Diferentes sistemas operativos

Semana	Contenidos	Metodología	Evaluación	Nivel de Profundidad	Bibliografía
13-14	Unidad N°7	Exposición teórica y práctica	Informal en clases. Trabajo práctico en Laboratorio	Informativo y conceptual en un principio y luego orientado a la resolución de situaciones problemáticas reales.	

METODOLOGÍA

Las clases en el aula serán expositivas y debatidas, orientadas a la resolución de trabajos prácticos enfocados a situaciones reales de aplicación en el ámbito informático y tecnológico.

Se realizarán también clases de Taller en Laboratorio de Computación, siendo las primeras expositivas y debatidas, y luego netamente prácticas realizando trabajos en grupo.

Se facilitará a los alumnos:

Repositorio web de documentos y referencias con información de todas las unidades.

Grupo de debate vía web.

Se entregarán además Trabajos Prácticos que se irán resolviendo para la aplicación de los contenidos enseñados tanto en el aula como así también en el Laboratorio de Computación.

BIBLIOGRAFÍA

- TANENBAUM, Andrew S.
Sistemas operativos modernos.
3a. ed.
Pearson Educación, 2009.
ISBN: 9786074420463.
(AI 2013: 2 ejemplar/es en Colección UTN, más 1 de edición anterior)

- TANENBAUM, Andrew S.
Sistemas operativos distribuidos.
1a. ed.
Prentice Hall Hispanoamericana, 1996.
ISBN: 9789688806272.
(AI 2013: 1 ejemplar/es en Colección UTN)

- STALLINGS, William.
Sistemas operativos: principios de diseño e interioridades.
4a. ed.
Pearson Educación, 2001.
ISBN: 9788420531779.
(AI 2013: 1 ejemplar/es en Colección UTN)

- RUÍZ MÚZQUIZ, Pablo.
Sistemas operativos [archivo electrónico].
Versión 0.5.0., 2004.
(AI 2013: 1cd-rom en Colección UTN)

ARTICULACIÓN

Articulación con el Área:

Asignatura	Carga Horaria	Porcentaje
Sistemas de Procesamiento de Datos	6 hs. cátedra	20 %
Arquitectura y Sistemas Operativos	6 hs. cátedra	20 %

Temas relacionados con materias del área:

Arquitectura y Sistemas Operativos	Tema relacionado
Software	Unidad de control
Sistemas Operativos	Estructura de una computadora
Procesos	Unidad de control
Memoria	Memorias

Articulación con el Nivel:

Asignatura	Carga Horaria	Porcentaje
Sistemas de Procesamiento de Datos	6 hs. cátedra	20 %
Programación I	6 hs. cátedra	10 %
Arquitectura y Sistemas Operativos	6 hs. cátedra	20 %

Temas relacionados con materias del nivel:

Programación I	Tema relacionado
Software	Conceptos de software

Arquitectura y Sistemas Operativos	Tema relacionado
Software	Unidad de control
Sistemas Operativos	Estructura de una computadora
Procesos	Unidad de control
Memoria	Memorias

Articulación con las correlativas:

Asignatura	Para cursar		Para rendir
	Cursada	Aprobada	Aprobada
Arquitectura y Sistemas Operativos	Sistemas de Procesamiento de Datos	-	Sistemas de Procesamiento de Datos

Temas relacionados con las correlativas:

Asignatura correlativa	Tema relacionado
Sistemas de Procesamiento de Datos	

ORIENTACIÓN

Del Área:

La carrera Tecnicatura Superior en Programación y sus asignaturas en general tienen una orientación práctica-operativa. El diseño curricular demuestra una clara tendencia a la aplicación directa de los conocimientos de cada cátedra en la programación de sistemas.

De la Asignatura:

Dentro del marco anterior, la orientación de la asignatura Arquitectura y Sistemas Operativos es fundamentalmente práctica. Está orientada a formar al alumno para que pueda entender, seleccionar y asesorar en lo referente a requerimientos de sistemas operativos y todo lo referente a lo de su proyecto de desarrollo.