INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR N°7 · VENADO TUERTO

# Programa de examen

## Sistemas Operativos

| | |
|---|---|
| **Carrera** | Tecnicatura Superior en Desarrollo de Software |
| **Unidad curricular** | Sistemas Operativos |
| **Curso** | 1er año |
| **Régimen de cursado** | Anual |
| **Ciclo lectivo** | 2026 |
| **Profesor** | Gonzalo Damián Muselli |

## Contenidos

### Unidad I: Qué es un sistema operativo

El sistema operativo como intermediario. Sus dos grandes tareas. Recursos que administra. El kernel. Proceso de arranque de la computadora. Los sistemas actuales. Software libre y propietario.

### Unidad II: Historia de los sistemas operativos

Las generaciones: válvulas, transistores, circuitos integrados, microprocesadores y la era móvil y de la nube. Procesamiento por lotes, multiprogramación y tiempo compartido.

### Unidad III: Tipos de sistemas operativos

Clasificación por usuarios y tareas. Sistemas de tiempo real. Estructura del kernel. Máquinas virtuales y contenedores. Criterios para elegir un sistema.

### Unidad IV: Procesos e hilos

Programa y proceso. Multiprogramación. Estados de un proceso. El planificador: FCFS, SJF y Round Robin. Hilos. Los procesos en la computadora: Administrador de tareas y comandos.

### Unidad V: Administración de memoria

Asignación de memoria. Espacio de direcciones de cada programa. Memoria virtual y paginación. Algoritmos de reemplazo de páginas. Hiperpaginación. Protección y errores de memoria.

### Unidad VI: Archivos y carpetas

Concepto de archivo: atributos, nombres y extensiones. Carpetas y rutas absolutas y relativas. Sistemas de archivos (NTFS, ext4, FAT32, exFAT). Cómo se guarda la información. Borrado y recuperación. Permisos.

### Unidad VII: Dispositivos, terminal y seguridad

Dispositivos y controladores. Interrupciones. Interfaces de usuario. La terminal: comandos básicos. Administración de energía. Seguridad del sistema: cuentas, permisos y actualizaciones.

### Unidad VIII: Windows, Linux y Google

Microsoft Windows: de MS-DOS a Windows 11. Linux: el kernel y sus distribuciones. Google: Android y ChromeOS.

### Unidad IX: Instalación y mantenimiento

BIOS y UEFI. Particiones: MBR y GPT. Requisitos de instalación. Imagen ISO y pendrive booteable. Instalación paso a paso. Después de instalar: actualizaciones, controladores, programas, puntos de restauración y copias de seguridad. Fallas y reparación: SFC, DISM, CHKDSK, entorno de recuperación, reparación del arranque y restablecimiento del equipo.

## Modalidad de evaluación

- **Promoción directa por coloquio:** examen integrador individual en el aula virtual, de 60 minutos, que abarca todas las unidades. Con calificación de 8 (ocho) o más, el estudiante promociona la unidad curricular.
- **Examen final (estudiantes regulares):** examen integrador individual en el aula virtual, de 90 minutos, con casos y ejercicios de todas las unidades. Se aprueba con 6 (seis) o más.
- **Estudiantes libres:** rinden según lo establecido en el Régimen Académico Institucional.
- **Condiciones del examen en el aula virtual:** el estudiante ingresa con su cuenta personal y su computadora; las preguntas se sortean en cada intento; no está permitido copiar ni pegar, y las salidas de la pestaña quedan registradas.

## Bibliografía


- Material de cátedra: unidades, guías, actividades y proyectos del aula virtual de la materia (aula7.com.ar).
- Tanenbaum, A. S. y Bos, H. Sistemas operativos modernos. Pearson.
- Stallings, W. Sistemas operativos: aspectos internos y principios de diseño. Pearson.


Prof. Gonzalo Damián Muselli