

Carrera: TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

Asignatura: **631- SISTEMA OPERATIVO**

Curso: Segundo División: Única

Carga Horaria: 4 (cuatro) Régimen: Anual Plan de estudio: 687198243 Nivel Terciario

Profesores: **CRISTIAN LUJAN**

## PROGRAMA

### Objetivos:

- Conocer el funcionamiento general de los Sistemas Operativos.
- Aprender las principales formas de interacción del Software Libre.
- Fortalecer su proceso de formación como lector crítico de la realidad, a la luz de los procesos tecnológicos.
- Ampliar habilidades estratégicas para la comprensión de textos, con diferentes propósitos.

### Contenidos:

- **Unidad 1: Introducción, Procesos e Hilos (6 clases)**

**Introducción a los sistemas operativos:** Objetivos y funciones del Sistema Operativo. Evolución del Sistema Operativo. Variedad de sistemas operativos. Estructura de los sistemas operativos.

**Procesos e Hilos:** Procesos. Hilos. Comunicación entre procesos. Problemas clásicos de la comunicación entre procesos. Planificación (Scheduling)

- **Unidad 2: Administración de Archivos y Seguridad (4 clases)**

**Administración de Archivos:** Definición. Sistemas de archivos. Estructura de archivos. Organización de directorios y acceso a archivos. Administración de archivos D.O.S. Administración de archivos en UNIX. Sistema de archivos en Windows.

**Seguridad:** Amenazas: Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad. Ataques desde fuera y dentro del sistema. Mecanismos de protección. Sistemas Confiables. Intrusos. Conceptos básicos de Criptografía. Autentificación de usuarios.

Carrera: TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

Asignatura: **631- SISTEMA OPERATIVO**

Curso: Segundo División: Única

Carga Horaria: 4 (cuatro) Régimen: Anual Plan de estudio: 687198243 Nivel Terciario

Profesores: **CRISTIAN LUJAN**

#### PROGRAMA

- Unidad 3: Virtualización (2 clases)

**Virtualización:** Introducción. Emulación: Emulando arquitecturas inexistentes. De lo abstracto a lo concreto. ¿Emulación o simulación? Virtualización asistida por hardware: El hipervisor. Virtualización asistida por hardware. Para virtualización: Para virtualización y software. Para virtualización libre de dispositivos.

- Apéndice: Software Libre y Licenciamiento

Software libre. Free as in Freedom: el proyecto GNU. El software libre antes de GNU. El software propietario como anomalía histórica. Esquemas libres de licenciamiento. Obras culturales libres. La familia de licencias Creative Commons. Lecturas relacionadas.

#### Instrumentos de Evaluación:

- Cuestionarios
- Evaluaciones parciales con resolución de situaciones problemáticas
- Informes específicos con fundamentación
- Exposiciones orales con formatos diversos
- Trabajos grupales con producciones y conclusiones grupales e individuales

#### Criterios de Evaluación:

- Participación y compromiso en el desarrollo de las clases: Asistencia a clases
- Apropiación de conceptos y metodologías propias de la Ciencias Informáticas.
- Valoración de habilidades para la resolución de problemas.
- Organización de las argumentaciones con el fin de desarrollar el pensamiento crítico.
- Claridad y pertinencia en los trabajos escritos y en las intervenciones orales.
- Entrega de los trabajos individuales y grupales en tiempo y forma.

Carrera: TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

Asignatura: **631- SISTEMA OPERATIVO**

Curso: Segundo      División: Única

Carga Horaria: 4 (cuatro) Régimen: Anual    Plan de estudio: 687198243 Nivel Terciario

Profesores: **CRISTIAN LUJAN**

#### PROGRAMA

- Aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación

#### Acreditación:

#### **Estudiante Promocional:**

Asistencia del 75% (o régimen especial del 60 %). Aprobar todas las instancias evaluativas con calificación 7 (siete) o más sin recuperatorios. Acredita con aprobación de IEFI (Instancia evaluativa final integradora), instancia de presentación oral sobre un tema a elección.

#### **Estudiante Regular:**

Asistencia del 75% (o régimen especial del 60 %). Aprobar todas las instancias evaluativas con calificación 4 (cuatro) o más, incluyendo recuperatorios. Acredita en Mesa de Examen. Mantiene la regularidad durante 7 (siete) turnos consecutivos, luego queda libre. Incluye evaluación oral, programa completo de la materia y defensa oral de los trabajos.

#### **Estudiante Libre:**

No tiene régimen de asistencia. Aprobar las instancias escrita y oral de la Mesa de Examen con calificación 4 (cuatro) o más.

#### Articulaciones con otros Espacios Curriculares:

Se articulará con los siguientes espacios curriculares: Lengua y Comunicación, Programación II, Práctica Profesionalizante I, Redes.

#### Articulación con la Práctica Profesionalizante:

Los contenidos de Sistema Operativo que articula con la Práctica Profesionalizante son: Evolución del Sistema Operativo. Variedad de sistemas operativos. Estructura de los sistemas operativos. Organización de directorios. Administración de archivos. Seguridad



Carrera: TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

Asignatura: **631- SISTEMA OPERATIVO**

Curso: Segundo División: Única

Carga Horaria: 4 (cuatro) Régimen: Anual Plan de estudio: 687198243 Nivel Terciario

Profesores: **CRISTIAN LUJAN**

#### PROGRAMA

#### Bibliografía:

- Sistemas Operativos. William Stallings. Pearson Educación, S.A- Madrid 2005
- Fundamentos de sistemas operativos. Gunnar Wolf [y tres más]. Primera edición. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas: Facultad de Ingeniería, 2015.
- Sistemas Operativos Modernos. Andrew Tanenbaum. Pearson. 3<sup>a</sup> Edición – 2009
- Redes de Computadoras. Andrew Tanenbaum. Pearson. 4<sup>a</sup> Edición – 2003