



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1151018	SISTEMAS OPERATIVOS		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.5	SERIACION			
H.PRAC. 0.0	1121025 Y 1121038			

**OBJETIVO(S) :**

**Generales:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Describir los principios básicos y los objetivos de un sistema operativo.
- Describir el diseño interno de un sistema operativo.
- Programar procesos concurrentes utilizando llamadas al sistema operativo.
- Implementar un sistema de archivos simple.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción a los sistemas operativos.
2. Arquitecturas de sistemas operativos: monolíticas y micro-kernel.
3. Modo protegido de los procesadores.
4. Administración de dispositivos de entrada/salida: DMA, interrupciones y rutinas de atención.
5. Administración de la memoria: Protección y memoria virtual.
6. Ciclo de vida de un proceso y llamadas al sistema para la gestión de procesos.
7. Comunicación entre procesos: señales, pipes, mecanismos de System V.
8. Sincronización entre procesos: señales y semáforos.
9. Algoritmos de planificación de procesos: round-robin, por prioridad.
10. Organización de sistemas de archivos.
11. Comunicación entre procesos remotos



APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1151018

SISTEMAS OPERATIVOS

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Clase teórica y práctica con apoyos de medios audiovisuales y computacionales. Alternativamente modalidad de SAI.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Al menos dos evaluaciones periódicas consistentes en preguntas conceptuales, resolución de problemas, tareas y elaboración de programas.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Tanenbaum S., "Modern Operating Systems", Prentice Hall, 3ra ed., 2007.
2. Stallings W., "Operating Systems: Internals and Design Principles", Prentice Hall, 7ma ed., 2001.
3. Silberschatz A., Galvin P. B., Gagne G., "Operating System Concepts", Wiley, 8va ed., 2008.
4. Stevens W. R., Rago S. A., "Advanced Programming in the UNIX Environment", Addison-Wesley Professional, 2da ed., 2005.
5. Stevens W. R., Fenner B., Rudoff A. M., "Unix Network Programming, Volume 1; The Sockets Networking API", Addison-Wesley Professional, 3ra ed., 2003.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 358

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA

3/ 3

CLAVE 1151018

SISTEMAS OPERATIVOS

6. Stevens W. R., "UNIX Network Programming, Volume 2: Interprocess Communications", Addison-Wesley Professional, 2da ed., 1998.
7. Tanenbaum S., Woodhull A. S., "Operating Systems Design and Implementation", Prentice Hall, 3ra ed., 2006!

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 358

EL SECRETARIO DEL COLEGIO