



SISTEMAS OPERATIVOS 34

1. IDENTIFICACIÓN

Ubicación: Variable según mención

Prelación: Sistemas Operativos 2

T P L C: 3 1 0 3

Condición: Obligatoria

Departamento: Computación

Área Curricular de Formación: CC, IC.

Nivel de Formación: profesional.

2. JUSTIFICACIÓN

Permite al estudiante entender las particularidades y características de los sistemas empotrados y tiempo real, y tolerancia a fallas. Estimular la creatividad, la innovación y el "emprendimiento" de los estudiantes usando estos sistemas.

3. OBJETIVOS

- Detecta en un sistema informático las características propias de los sistemas de tiempo real, diferenciándolos de otros tipos de aplicaciones
- Maneja los mecanismos y herramientas que le permitan programar aspectos relacionados con restricciones de tiempo
- Desarrolla programas multiproceso que siguen el esquema de los STR para cumplir las especificaciones funcionales y no funcionales del sistema
- Analiza un sistema de tiempo real mediante los métodos más relevantes de planificación de procesos para el cumplimiento de restricciones temporales
- Aplica metodologías que le permitan desarrollar el análisis y el diseño de sistemas de tiempo real
- Programa técnicas de tolerancia a fallos dentro de un sistema de tiempo real
- Aplica las metodologías necesarias para que un sistema de tiempo real cumpla requisitos definidos en estándares de sistemas de alta integridad



- Define y planifica las fases del desarrollo de un proyecto de sistema de tiempo real para alcanzar los objetivos propuestos
- Elabora y presenta en público propuestas para solucionar problemas con requisitos propios de los sistemas de tiempo real

4. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD 1. SISTEMAS EMPOTRADOS Y DE TIEMPO REAL.

UNIDAD 2. TOLERANCIA A FALLAS.

5. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La enseñanza de este curso se realizará a través clases teórico-prácticas y proyectos en el laboratorio.

6. RECURSOS

- Recursos multimedia: proyector multimedia, proyector de transparencias.
- Computadora portátil
- Laboratorio bien dotado de computadoras para realizar la parte práctica de la materia.
- Acceso a Internet

7. EVALUACIÓN

Serán evaluados los siguientes aspectos:

- Asistencia
- Participación en clase
- Evaluación del conocimiento teórico a través de pruebas parciales escritas
- Evaluación del conocimiento práctico a través de prácticas de laboratorio
- Evaluación del conocimiento práctico a través de una prueba en el laboratorio al final del semestre.

8. BIBLIOGRAFÍA

Silberschatz, A. y Galvin, P. Sistemas Operativos. (7/Ed.), Addison-Wesley, 2005.

Stallings, W. Sistemas Operativos. (2/Ed. o siguientes), Prentice Hall, 1995.



Tanenbaum, A. Sistemas Operativos: Diseño e Implementacion. Prentice Hall, 1998.

Tanenbaum, A. “Sistemas Operativos Modernos (Spanish Edition)”, Prentice Hall, 2004

Deitel, H. Sistemas Operativos. (2/Ed.), Addison-Wesley Iberoamericana, 1993.

Gómez, J. Introducción al Sistemas UNIX. 1999