

# Sistemas operativos avanzados

*Presentación de la asignatura*

# Aspectos generales de la asignatura

- Objetivo: *“Profundizar en el conocimiento de la estructura y funcionamiento internos de los SS.OO., estudiando los aspectos más avanzados de esta disciplina y poniendo en contacto al alumno con los últimos avances dentro de la misma. Este estudio cubre el abanico de sistemas que abarca desde los procesadores con simultaneous multithreading hasta los sistemas NUMA”*
- 3 créditos ECTS
- Horario de clases (1,5 horas/semana):
  - Miércoles de 17 a 18:30
- Página web de la asignatura
  - <http://laurel.datsi.fi.upm.es/docencia/asignaturas/soa>
  - Noticias, normas, publicación de material docente...
  - Consulta de notas

# Libro de referencia

■ *Sistemas Operativos: Una visión aplicada*. Tercera edición. 2021

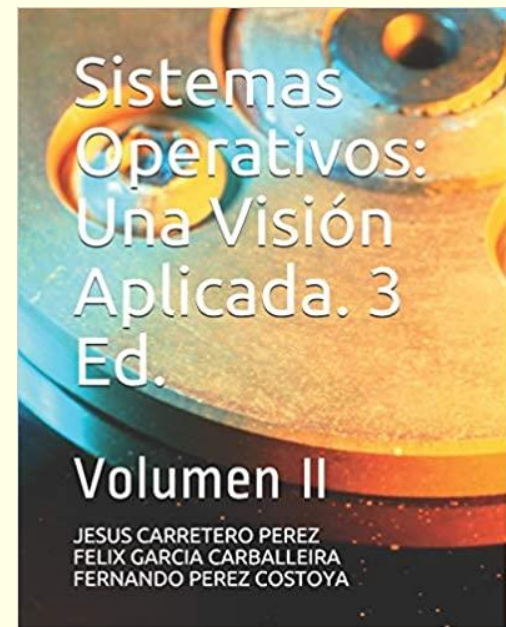
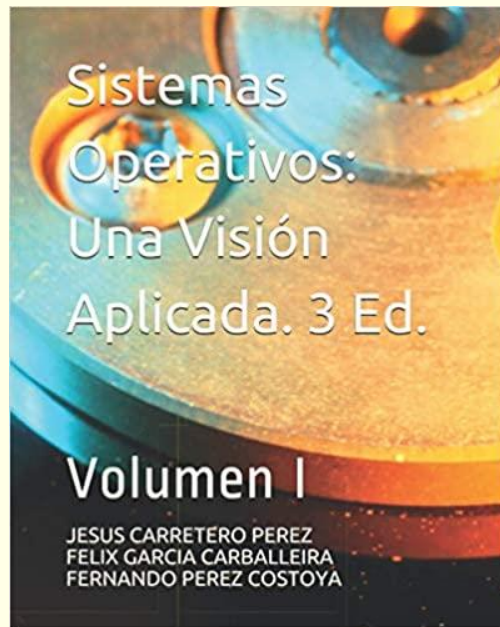
○ J. Carretero Pérez, F. García Carballeira y F. Pérez Costoya.

■ Volumen I:

<https://www.amazon.es/Sistemas-Operativos-Una-Visi%C3%B3n-Aplicada/dp/B08TQ5JJB1>

■ Volumen II:

<https://www.amazon.es/Sistemas-Operativos-Visi%C3%B3n-Aplicada-Volumen/dp/B08TQ4F8Z9>



# Evaluación de la asignatura

- Calificación:  $0,5 * Teoría + 0,5 * Prácticas + Pr. optativas$ 
  - Mínimo compensable Teoría o Prácticas: 4 puntos
- Teoría: evaluación “oficial” → 1 pregunta por tema (8 preguntas)
  - En 2 parciales: 1º a mitad de curso para los 4 primeros temas
  - Examen final para la 2ª mitad y recuperación de la 1ª
  - **Flexibilidad:** se pueden sustituir algunas preguntas por trabajos
    - Lo haremos, por ejemplo, con el tema de introducción
- Parte práctica (*minikernel*): **Ya disponible**
  - Individual; carácter no presencial
  - 4 Prácticas optativas (basadas en el *minikernel*)
    - Hasta 1 punto por práctica solo si la asignatura aprobada
  - Plazo de entrega único y común (10 de junio 2020)

# Desarrollo de prácticas

- ☐ En cualquier sistema Linux
- ☐ Máquina del centro de cálculo: [triqui.fi.upm.es](http://triqui.fi.upm.es)
- ☐ Alumno puede usar su propia máquina pero entrega en **triqui**
- ☐ Ciclo de vida de la práctica:
  - Descarga de material de apoyo de página web de asignatura
  - Instalación material de apoyo
  - Desarrollo de (parte de) la funcionalidad pedida
  - Entrega de la práctica (solo desde **triqui**)
  - Corrección automática (0, 12, 15, 18 y 21 horas)
  - Resultado de corrección → correo cuenta del alumno en **triqui**
  - Número de entregas ilimitado
  - Última entrega se considera la versión definitiva

# Temario y calendario

- 1) Presentación e introducción (10-feb; Fernando)
- 2) Gestión de procesos (17-feb|24-feb|3-mar; María)
- 3) Sincronización (10-mar; María)
- 4) Planificación del procesador (17-mar|24-mar|14-abr; Fernando)
- 5) Gestión de memoria (21-abr|28-abr; Fernando)
- 6) Interbloqueos (5-may; Fernando)
- 7) Sistema de almacenamiento (12-may|19-may; Francisco)
- 8) Protección y seguridad (26-may; Fernando)

**Examen de primer parcial (4 primeros temas): 23-abril**

# Profesores

## ☐ Teoría:

- María de los Santos Pérez Hernández (mperez@fi.upm.es)
- Francisco Rosales García (frosal@fi.upm.es)
- Fernando Pérez Costoya (fperez@fi.upm.es) [coordinador]

## ☐ Prácticas:

- Fernando Pérez Costoya (fperez@fi.upm.es)