

[GIFF05] SISTEMAS OPERATIVOS

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA	Materia	SIST. OPERATIVOS, SIST. DISTRIBUIDOS Y REDES
Semestre	1	Curso	3
Carácter	OBLIGATORIA	Mención / Especialidad	
Plan	2008	Idioma	CASTELLANO
Créditos	6	H./sem.	4,81
		Horas totales	86,5 h. lectivas + 63,5 h. no lectivas = 150 h. totales

PROFESORES

PEREZ LAZARE, JOSE MARIA

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
PROGRAMACION AVANZADA	Hacer aplicaciones en un lenguaje Orientado a Objeto

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS	ECTS
G2I303 - Aplicar algoritmos que den respuesta a problemas de concurrencia y sincronización	3,56
G2I310 - Resolver problemas informáticos, con un alto grado de autonomía, proponiendo diferentes alternativas, seleccionando y justificando la solución más adecuada, trabajando en equipo, liderando funciones y comunicando las soluciones	0,4
G2I308 - Comprender mecanismos internos de sistemas hardware y software: procesadores, sistemas operativos, protocolos y sistemas gestores de bases de datos	1,44
G2I309 - Planificar, organizar y dirigir proyectos informáticos previendo problemas y manteniendo relaciones positivos con los clientes y con los departamentos funcionales implicados en el desarrollo del proyecto	0,56
Total:	5,96

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RG1331 Sabe utilizar los algoritmos de sincronización adecuados para dar respuesta a los problemas de sincronización de una aplicación y resolverlos mediante el uso de semáforos

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	8 h.	2 h.	10 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	4 h.	8 h.	12 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios.	6 h.	7 h.	13 h.
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.	9 h.	3,5 h.	12,5 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	65%	Prueba escrita
Documentación entregada, resultados obtenidos, presentación y defensa técnica realizada y habilidades y actitudes mostradas por el alumno en el proyecto semestral y en el trabajo final de grado.	35%	Observaciones:
Observaciones:		

HL - Horas lectivas: 27 h.
HNL - Horas no lectivas: 20,5 h.
HT - Total horas: 47,5 h.

RG1332 Sabe utilizar los algoritmos de sincronización adecuados para dar respuesta a los problemas de sincronización de una aplicación y resolverlos mediante el uso de monitores y colas de mensajes

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	8 h.	2 h.	10 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	4 h.	6 h.	10 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios.	5 h.	7 h.	12 h.
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos.	7 h.	3 h.	10 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	65%	Prueba escrita
Documentación entregada, resultados obtenidos, presentación y defensa técnica realizada y habilidades y actitudes mostradas por el alumno en el proyecto semestral y en el trabajo final de grado.	35%	Observaciones:
Observaciones:		
HL - Horas lectivas: 24 h.		
HNL - Horas no lectivas: 18 h.		
HT - Total horas: 42 h.		

RG1383 Conoce cómo se realiza la gestión de memoria en un sistema operativo

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	12 h.	8 h.	20 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo.	4 h.	6 h.	10 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	2 h.	4,5 h.	6,5 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	100%	Prueba escrita
Observaciones:		Observaciones:
HL - Horas lectivas: 18 h.		
HNL - Horas no lectivas: 18,5 h.		
HT - Total horas: 36,5 h.		

RG1391 Analiza el problema o necesidad y define los objetivos del proyecto evaluando la consecución de los mismos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.	4 h.	2 h.	6 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.	100%	(No hay mecanismos)
Observaciones:		Observaciones:
HL - Horas lectivas: 4 h.		
HNL - Horas no lectivas: 2 h.		
HT - Total horas: 6 h.		

RG1392 Organiza el proyecto identificando los roles y funciones técnicas más relevantes evaluando el nivel de cooperación logrado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.	3 h.	1 h.	4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.	100%	(No hay mecanismos)
Observaciones:		Observaciones:
HL - Horas lectivas: 3 h.		
HNL - Horas no lectivas: 1 h.		
HT - Total horas: 4 h.		

RG1393 Se integra en el equipo de trabajo en contextos reales participando y colaborando en el mismo.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.	3 h.	1 h.	4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.	100%

Observaciones:

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)
Observaciones:

HL - Horas lectivas: 3 h.
HNL - Horas no lectivas: 1 h.
HT - Total horas: 4 h.

RG13011 Utiliza fuentes de información variadas y fiables que sostengan la solución propuesta.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.	1,5 h.	,5 h.	2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.	100%

Observaciones:

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)
Observaciones:

HL - Horas lectivas: 1,5 h.
HNL - Horas no lectivas: ,5 h.
HT - Total horas: 2 h.

RG13012 Analiza y evalúa de forma crítica la información obtenida y genera información propia a partir de la misma.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.	3 h.	1 h.	4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.	100%

Observaciones:

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)
Observaciones:

HL - Horas lectivas: 3 h.
HNL - Horas no lectivas: 1 h.
HT - Total horas: 4 h.

RG13013 Demuestra iniciativa, autonomía y capacidad técnica en la resolución de problemas en un entorno real

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.	3 h.	1 h.	4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.	100%

Observaciones:

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)
Observaciones:

HL - Horas lectivas: 3 h.
HNL - Horas no lectivas: 1 h.
HT - Total horas: 4 h.

CONTENIDOS

- 1.- Gestión de Procesos
- 2.- Hilos
- 3.- Instrumentos de sincronización
 - 3.1 Concepto de sección crítica
 - 3.2 Semáforos
 - 3.3 Monitores
 - 3.4 Paso de mensajes
- 4.- Problemas de sincronización
 - 4.1 Exclusión Mutua
 - 4.2 Barrera
 - 4.3 Productor/Consumidor
 - 4.4 Lectores/escritores
- 5.- Deadlock
- 6.- Gestion de memoria

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Apuntes Sistemas Operativos de Xabier Elkorobarrutia y Miren Illarramendi

Bibliografía

William Stallings. Sistemas Operativos. 4aed. Prentice Hall, 2001.