

[GIF105] SISTEMAS OPERATIVOS

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Materia	SISTEMAS OPERATIVOS, SISTEMAS DISTRIBUIDOS Y REDES
Semestre	1	Curso	3
Carácter	OBLIGATORIA	Mención / Especialidad	
Plan	2014	Idioma	CASTELLANO/EUSKARA
Créditos	6	H./sem.	4,33
		Horas totales	78 h. lectivas + 72 h. no lectivas = 150 h. totales

PROFESORES

ELKOROBARRUTIA LETONA, XABIER

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
PROGRAMACIÓN II MICROPROCESADORES PROGRAMACIÓN I	programación en language C

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS VERIFICA

ESPECÍFICA

GICE03 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.

GICE12 - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

GICE13 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.

GENERAL

GIGC06 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes

GIGC10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática

BÁSICA

G_CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RG13001 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
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	26 h.	20 h.	46 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN **P**
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia. 100%

Observaciones:

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

repetir prueba

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 26 h.
HNL - Horas no lectivas: 20 h.
HT - Total horas: 46 h.

RG13002 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
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	25 h.	17 h.	42 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN **P**
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia. 100%

Observaciones:

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

nueva prueba

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 25 h.
HNL - Horas no lectivas: 17 h.
HT - Total horas: 42 h.

RG13003 Conoce cómo se realiza la gestión procesos y gestión de memoria en un sistema operativo

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	27 h.	10 h.	37 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	100%	nueva prueba	
Observaciones:			
HL - Horas lectivas: 27 h. HNL - Horas no lectivas: 10 h. HT - Total horas: 37 h.			

RG13161 Utiliza fuentes de información variadas y fiables que sostengan la solución propuesta.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos.		5 h.	5 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:			
HL - Horas lectivas: 0 h. HNL - Horas no lectivas: 5 h. HT - Total horas: 5 h.			

RG13162 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 de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos.		6 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:			
HL - Horas lectivas: 0 h. HNL - Horas no lectivas: 6 h. HT - Total horas: 6 h.			

RG13171 Analiza el problema o necesidad y define los objetivos del proyecto evaluando la consecución de los mismos y su impacto económico y social

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.		7 h.	7 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: 0 h.
HNL - Horas no lectivas: 7 h.
HT - Total horas: 7 h.

RGI3172 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.		7 h.	7 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:

HL - Horas lectivas: 0 h.
HNL - Horas no lectivas: 7 h.
HT - Total horas: 7 h.

CONTENIDOS

- 1.-Procesos e hilos. Modelos de Estado.
- 2.-Exclusion Mutua y Sincronización Mediante Semáforos
- 3.-Sincronización Mediante Monitores
- 4.-Sincronización Mediante Colas de Mensajes
- 5.-Problemas arquetípicos: productor/consumidor, lectores/escritores.
- 6.-Interbloqueo e inanición
- 7.-Gestión de memoria y memoria Virtual

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Apuntes de la asignatura	Operating Systems: Internals and Design Principles. William Stallings. Pearson 2014