

[GIFF07] SISTEMAS DISTRIBUIDOS

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA	Materia	SIST.OPERATIVOS,SIST.DISTRIBUIDOS Y REDES
Semestre	2	Curso	3
Carácter	OBLIGATORIA	Mención / Especialidad	
Plan	2008	Idioma	CASTELLANO
Créditos	6	H./sem.	4,39
		Horas totales	79 h. lectivas + 71 h. no lectivas = 150 h. totales

PROFESORES

ELKOROBARRUTIA LETONA, XABIER

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
SISTEMAS OPERATIVOS	programación en JAVA

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS	ECTS
G2I303 - Aplicar algoritmos que den respuesta a problemas de concurrencia y sincronización	0,92
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
G2I302 - Diseñar aplicaciones concurrentes distribuidas y WEB aplicando tecnologías de comunicación middlewares y servidores de aplicaciones	1,76
G2I306 - Emplear librerías, APIs, frameworks y herramientas que facilitan y sistematizan el desarrollo de aplicaciones para fomentar las redes sociales y las comunicaciones	2,28
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:	5,92

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RGI322 Desarrollar aplicaciones en red sobre la capa de transporte

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	14 h.		14 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	4 h.		4 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios.	10 h.	16 h.	26 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	100%	nuevo test
Observaciones:		

HL - Horas lectivas: 28 h.
HNL - Horas no lectivas: 16 h.
HT - Total horas: 44 h.

RGI333 Saber usar algoritmos fundamentales de sincronización en algoritmos distribuidos

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	9 h.		9 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo.	3 h.	9 h.	12 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	2 h.		2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	100%	nuevo test
Observaciones:		

HL - Horas lectivas: 14 h.

HNL - Horas no lectivas: 9 h.
HT - Total horas: 23 h.

RG1362 Entender los cometidos de un middleware y desarrollar aplicaciones distribuidas mediante ellos

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	20 h.		20 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo.	6 h.	14 h.	20 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	4 h.		4 h.
Prácticas de resolución de problemas y proyectos en contextos reales.	7 h.	6,5 h.	13,5 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	100%	nuevo test
Observaciones:		Observaciones:

HL - Horas lectivas: 37 h.
HNL - Horas no lectivas: 20,5 h.
HT - Total horas: 57,5 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 de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos.		6,37 h.	6,37 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: 6,37 h.
HT - Total horas: 6,37 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 de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos.		4,25 h.	4,25 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: 4,25 h.
HT - Total horas: 4,25 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 de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos.		4,25 h.	4,25 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica. Observaciones:	100%	(No hay mecanismos)
Observaciones:		
HL - Horas lectivas: 0 h. HNL - Horas no lectivas: 4,25 h. HT - Total horas: 4,25 h.		

RGI3011 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.		2,13 h.	2,13 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica. Observaciones:	100%	(No hay mecanismos)	
Observaciones:			
HL - Horas lectivas: 0 h. HNL - Horas no lectivas: 2,13 h. HT - Total horas: 2,13 h.			

RGI3012 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.		4,25 h.	4,25 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica. Observaciones:	100%	(No hay mecanismos)	
Observaciones:			
HL - Horas lectivas: 0 h. HNL - Horas no lectivas: 4,25 h. HT - Total horas: 4,25 h.			

RGI3013 Demuestra iniciativa, autonomía y capacidad técnica en la resolución de problemas en un entorno real			
ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos.		4,25 h.	4,25 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica. Observaciones:	100%	(No hay mecanismos)	
Observaciones:			
HL - Horas lectivas: 0 h. HNL - Horas no lectivas: 4,25 h. HT - Total horas: 4,25 h.			

CONTENIDOS

1.-Desarrollo de las aplicaciones TCP/IP

1.1.-Sockets y modelo de referencia ISO

1.2.-Sockets orientados a la conexión

1.3.-Sockets orientados a datagramas

1.4.-Gestión de la concurrencia del servidor

2.-Middlewares. Caso de estudio

2.1.-Funciones y tipos de Middleware.

2.2.-ICE y paradigma del objeto remoto

2.3.-Conceptos de ejecución de ICE.

2.4.-Slice. Lenguaje para definir interfaces y transformación a JAVA

2.5.-Proxyes

2.6.-Paradigma Publish/Subscriber mediante ICEStorm

3.-Sincronización

3.1.-Sincronización de relojes.

3.2.-Relojes lógicos

3.3.-Estado global

3.4.-Exclusión mutua

3.5.-Algoritmos de selección

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Transparencias de la asignatura

Realización de prácticas en ordenador

Bibliografía

Andrew S. Tanenbaum and Maarten van Steen. DISTRIBUTED SYSTEMS. Principles and Paradigms. Prentice Hall, 2002.
ICE. <http://www.zeroc.com>