



GUÍA DOCENTE 2012-2013
ARQUITECTURAS PARALELAS

1. Denominación de la asignatura:

ARQUITECTURAS PARALELAS

Titulación

Grado en Ingeniería Informática

Código

6364

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Módulo: Obligatoria Materia: Ingeniería de Computadores

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Electromecánica

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

José M^a Cámara Nebreda



4.b Coordinador de la asignatura

José M^a Cámara Nebreda

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Tercer curso – Quinto semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias Generales de Grado:

1. Demostrar poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos de la vanguardia de su campo de estudio.
2. Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas de su área de estudio.
3. 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.
4. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
5. Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias Específicas de la Titulación:

IC3

Competencias Transversales:

Competencias Instrumentales:

CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8



Competencias Personales:
CT9, CT12

Competencias Sistemáticas:
CT14, CT16, CT17, CT18, CT21, CT22, CT24, CT25, CT26, CT27

Competencias Académicas Generales:
CG4, CG5, CG8, CG9, CG11

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Se trata de analizar, diseñar y construir sistemas y aplicaciones que requieren técnicas de programación paralela. Procesadores avanzados. Arquitecturas multinúcleo. Máquinas de memoria compartida. Redes de interconexión. Máquinas de memoria distribuida.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Introducción a las arquitecturas paralelas: hardware y programación Introducción a las arquitecturas paralelas: hardware y programación Máquinas de memoria compartida Máquinas de memoria compartida



Máquinas de memoria distribuida

Máquinas de memoria distribuida

Sistemas de interconexión

Sistemas de interconexión

Programación de arquitecturas avanzadas

Programación de arquitecturas avanzadas

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

B. Codenotti, Mauro Leoncina, (1994) INTRODUCTION TO PARALLEL PROCESSING, Addison-Wesley,

David E. Culler, Jaswinder Pal Singh, with Anoop Gupta, (1999) PARALLEL COMPUTER ARCHITECTURE : A HARDWARE/SOFTWARE AP-PROACH , Morgan Kaufmann ,

John l. Hennessy, David a. Patterson, (2011) COMPUTER ARCHITECTURE: A QUANTITATIVE APPROACH, Morgan Kauffman ,

Kai Hwang, (1993) ADVANCED COMPUTER ARCHITECTURE, Mc Graw Hill,

R. Michael Hord, (1993) PARALLEL SUPERCOMPUTING IN MIMD ARCHITECTURES, CRC Press,

Selim Akl, (1997) PARALLEL COMPUTATION, Prentice Hall,

W.J. Dally, B. Towles , (2004) PRINCIPLES AND PRACTICES OF INTERCONNECTION NETWORKS, Morgan Kaufmann ,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

JOSE DUATO, S. YALAMANCHILI, N. LIONEL, (2002) Interconnection Networks: An Engineering Approach, Morgan Kaufmann ,



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	IC3, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT14, CG4, CG5, CG8	25	33	58
Clases prácticas (pequeño grupo)	IC3, CT6, CT7, CT8, CT9, CT12, CT18, CG9	25	27	52
Seminarios, Debates Tutorías, ...	IC3, CT3, CT9, CT17, CT24, CT25, CG11	0	6	6
Realización de trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación	IC3, CT1, CT2, CT3, CT4, CT7, CT8, CT9, CT12, CT14, CT16, CT17, CT21, CT22, CT24, CT25, CT26, CT27	4	30	34
Total		54	96	150



11. Sistemas de evaluación:

Procedimiento	Peso en la calificación final
Evaluación continua de clases teóricas	25 %
Evaluación continua de prácticas de laboratorio	25 %
Prueba final escrita	25 %
Prueba final de laboratorio	25 %
Total	100 %

12. Calendarios y horarios:

Los establecidos por el Centro

13. Idioma en que se imparte:

Español