

Guia docent

270640 - MA - Arquitectura de Multiprocessadors

Última modificació: 04/02/2025

Unitat responsable: Facultat d'Informàtica de Barcelona
Unitat que imparteix: 701 - DAC - Departament d'Arquitectura de Computadors.
Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN INNOVACIÓ I RECERCA EN INFORMÀTICA (Pla 2012). (Assignatura optativa).
Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: ANTONIO JUAN HORMIGO
Altres: Segon quadrimestre:
ANTONIO JUAN HORMIGO - 10

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:
CEE4.1. Capacidad de analizar, evaluar y diseñar computadores y proponer nuevas técnicas de mejora en su arquitectura.

Genèriques:
CG1. Capacidad para aplicar el método científico en el estudio y análisis de fenómenos y sistemas en cualquier ámbito de la Informática, así como en la concepción, diseño e implantación de soluciones informáticas innovadoras y originales.

Transversals:
CTR5. ACTITUD ADEQUADA DAVANT EL TREBALL: Tenir motivació per a la realització professional i per a afrontar nous reptes, tenir una visió àmplia de les possibilitats de la carrera professional en l'àmbit de l'enginyeria en informàtica. Sentir-se motivat per la qualitat i la millora contínua, i actuar amb rigor en el desenvolupament professional. Capacitat d'adaptació als canvis organitzatius o tecnològics. Capacitat de treballar en situacions de carència d'informació i/o amb restriccions temporals i/o de recursos.

Bàsiques:
CB9. Que els estudiants posseeixin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigida o autònoma.

METODOLOGIES DOCENTS

La metodologia docent es descriu a les Activitats del curs

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	96,0	64.00
Hores grup mitjà	9,0	6.00
Hores activitats dirigides	9,0	6.00
Hores grup petit	9,0	6.00
Hores grup gran	27,0	18.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

(CAT) Program

Descripció:

- (CAT) 1. Introduction to multiprocessor architecture
2. MP Software and ISA
3. Cores and micro-architecture support for MPs
4. Memory hierarchy in MPs
5. Coherency and Consistency
6. Interconnection Networks (on and off-die)
7. Client vs Server SMPs
8. CMPs
9. Clusters
10. SIMD systems
11. Massively Parallel MPs
12. Heterogeneous systems
13. GPGPU, FPGAs

Objectius específics:

(CAT)

Activitats vinculades:

(CAT)

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Hennessy, J.L.; Patterson, D.A. Computer architecture: a quantitative approach. 6th ed. Cambridge, MA: Elsevier/Morgan Kaufmann, 2019. ISBN 9780128119051.
- Culler, D.E.; Singh, J.P.; Gupta, A. Parallel computer architecture: a hardware/software approach. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 1999. ISBN 1558603433.