

Curso Académico: ( 2023 / 2024 )

Fecha de revisión: 24-04-2023

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: GARCIA CARBALLEIRA, FELIX

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

## OBJETIVOS

- Capacidad para modelar y evaluar un sistema distribuido y paralelo.
- Capacidad para diseñar aplicaciones distribuidas y paralelas.
- Conocer los principales aspectos de diseño de un sistema distribuido y paralelo.
- Conocer y aplicar técnicas de simulación para simular sistemas distribuidos y paralelos.
- Capacidad para analizar de forma crítica un documento técnico o publicación científica.
- Saber transmitir los resultados de una investigación científica

Competencias básicas: CB6, CB7, CB8, CB9, CB10

Competencias generales: CG3, CG4, CG6

Competencias específicas: CE2

Otras competencias a adquirir:

- ¿ CA26: Capacidad para diseñar y evaluar sistemas basados en computación distribuida.
- ¿ CA27: Capacidad para modelar, diseñar, definir y organizar la arquitectura de un sistema distribuido, y poder aplicar conocimientos avanzados de sistemas y aplicaciones distribuidas.
- ¿ CA30: Capacidad para comprender y saber evaluar la arquitectura de un sistema de computación de altas prestaciones.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- Introducción a los sistemas distribuidos y paralelos
- Modelos de sistemas y algoritmos distribuidos
- Tolerancia a fallos
- Técnicas de simulación en sistemas distribuidos y paralelos
- Computación de altas prestaciones
- Sistemas distribuidos y paralelos de gran escala
- Sistemas de ficheros distribuidos y paralelos

## ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- Clases teórico prácticas
- Tutorías
- Trabajo individual del estudiante

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	0
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	100

La evaluación de la asignatura se realizará de la siguiente forma:

- Artículos a comentar (30 %)
- Trabajo de simulación (40 %)
- Análisis, presentación en público y discusión de un artículo de investigación (30 %)

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Andrew S. Tanenbaum and Maarten van Steen Distributed Systems, Third Edition, 2017
- Arun Kulkarni, Nupur Prasad Giri, Nikhilesh Joshi, Bhushan Jadhav Parallel and Distributed Systems, 2ed, Wiley, 2016
- Ian Gorton Concurrency and Scalability for Distributed Systems, O'Reilly Media, Inc., , 2022

## RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- INRIA . Simgrid: <http://simgrid.gforge.inria.fr>