



GUÍA DOCENTE 2019-2020
Arquitectura de Computadores

1. Denominación de la asignatura:

Arquitectura de Computadores

Titulación

Grado en Ingeniería Informática

Código

6358

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

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) :

César Represa Pérez

4.b Coordinador de la asignatura

César Represa Pérez

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

Segundo Curso - Tercer 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 Específicas de la Titulación:

CR9

Competencias Académicas Generales:

CG1, CG4, CG6, CG8, CG9, CG11

Competencias Transversales (Instrumentales):

CT1, CT2, CT3, CT5, CT7, CT8

Competencias Transversales (Personales):

CT9

Competencias Transversales (Sistemáticas):

C14, CT16, CT17, CT18, CT21, CT22, CT23, CT24, CT25, CT26, CT27

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Ampliar los conocimientos básicos de cómo funciona una computadora sencilla adquiridos en la asignatura de “Fundamentos de Computadores”.

Profundizar en el conocimiento de las computadoras y en sus técnicas de diseño y evaluación.

Comprender el funcionamiento de las principales unidades funcionales que comprenden un computador.

Analizar los aspectos de rendimiento más importantes de cada una de las unidades funcionales.

9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Bloque I: PROCESADORES ESCALARES

Arquitectura de computadores

Arquitectura del repertorio de instrucciones

Evaluación de prestaciones



Bloque II: TÉCNICAS DE AUMENTO DE PRESTACIONES

Procesadores segmentados

Arquitecturas monoprocesador avanzadas

Bloque III: JERARQUÍA DE MEMORIA

Memoria principal

Memoria cache

Memoria virtual

Bloque IV: ENTRADA Y SALIDA

Sistema de entrada/salida

Buses de entrada/salida

Gestión del sistema de entrada/salida

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

David A. Patterson, John L. Hennessy, (2011) Estructura y diseño de computadores, 4, Reverté, 9788429126204,

Jesús Carretero Pérez, Félix García Carballeira, (2015) Problemas resueltos de estructura de computadores, 2, Paraninfo, 9788428337014,

Marta Beltrán Pardo, (2010) Diseño y evaluación de arquitecturas de computadoras, 1, Pearson Prentice Hall, 9788483226506,

Nicholas Carter, Raj Kamal, (2009) Computer architecture and organization, 2, McGraw Hill (Schaum), 9780070141797,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Andrew S. Tanenbaum, (2006) Organización de computadoras. Un enfoque estructurado, 5, Prentice Hall,

Behrooz Parhami, (2005) Arquitectura de computadoras, 1, McGraw Hill,

John L. Hennessy and David A. Patterson, (2011) Computer architecture: A quantitative approach, 5, Morgan Kaufmann,

William Stallings, (2007) Organización y arquitectura de computadores, 7, Prentice Hall,



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	CR9 CG1, CG4, CG6, CG8, CG9, CG11 CT14, CT22, CT26	24	36	60
Clases prácticas	CR9 CG8, CG9 CT1, CT2, CT3, CT5, CT7, CT8, CT9, CT16, CT17, CT18, CT21, CT22, CT24, CT27	20	30	50
Seminarios, Debates, Tutorías, ...	CT3, CT23, CT25	4	0	4
Realización de trabajos, Informes, Memorias, Pruebas de Evaluación,...	CR9 CG9 CT1, CT2, CT3, CT7, CT12, CT14, CT17, CT18, CT19, CT27	6	30	36
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

> En la primera convocatoria se tendrá en cuenta la media ponderada de las notas obtenidas en los diferentes procedimientos.
IMPORTANTE: Para aprobar en primera convocatoria será necesario obtener una nota igual o superior a 5 puntos tanto en la "Evaluación de prácticas de laboratorio" como en la "Evaluación global de teoría y problemas". En caso contrario se considerará suspenso la primera convocatoria.

> En la segunda convocatoria se podrán realizar las pruebas necesarias para recuperar los aspectos no superados en la primera convocatoria.

> El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación de prácticas de laboratorio	40 %	40 %
Evaluación global de teoría y problemas	40 %	40 %
Evaluación parcial de teoría y problemas	20 %	20 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

> La evaluación excepcional consistirá en la realización de una prueba global que permita evaluar las competencias adquiridas en cuanto a conceptos teóricos, resolución de problemas y programación en entornos heterogéneos.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra y Proyector.
Páginas Webs relacionadas.
Bibliografía disponible en la Biblioteca.
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual.
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos.

13. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tablones oficiales de la E.P.S.

14. Idioma en que se imparte:

Castellano