



GUÍA DOCENTE 2020-2021
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 en el curso online (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

César Represa Pérez

4.b Coordinador de la asignatura online

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):

CT14, CT16, CT17, CT18, CT21, CT22, CT23, CT24, CT25, CT26, CT27

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Consolidar los conocimientos básicos sobre cómo funciona una computadora sencilla.
Avanzar en el estudio de las principales técnicas de diseño de una computadora.
Evaluar el rendimiento de las diferentes unidades funcionales que conforman una computadora.
Conocer entornos hardware heterogéneos encaminados al aumento de prestaciones (programación sobre GPU).

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 de trabajo
Lectura de materiales	CR9 CG1, CG4, CG6, CG8, CG9, CG11 CT14, CT16, CT22, CT23, CT26, CT27	60
Elaboración de código	CR9 CG8, CG9 CT1, CT2, CT3, CT5, CT8, CT9, CT16, CT17, CT18, CT21, CT22, CT24	30
Realización de pruebas de Evaluación Continua	CR9 CG9 CT1, CT2, CT3, CT7, CT12, CT14, CT16, CT17, CT27	40
Realización de pruebas de capacitación global	CR9 CG9 CT1, CT2, CT3, CT7, CT14, CT16, CT17, CT25, CT27	20
Total		150

11. Sistemas de evaluación:

La calificación final se obtiene a través de diferentes procedimientos de evaluación: Pruebas de evaluación tipo test, Prueba global y Ejercicios de programación. Para aprobar esta asignatura no es necesario tener aprobados todos los procedimientos de evaluación, si no que basta con que la suma final sea igual o superior a 5 puntos.

IMPORTANTE:

Para la realización de tutorías y exámenes, resulta imprescindible disponer de webcam y micrófono activados. Además, determinadas pruebas de evaluación podrán realizarse mediante videoconferencia (Skype empresarial/Teams, vinculada a la cuenta de alumno de la UBU) y/o requerir validación de identidad mediante el uso de sistemas de reconocimiento facial.

La Universidad de Burgos dispone de herramientas tecnológicas autorizadas para la identificación, seguimiento y grabación visual del alumno durante las pruebas de evaluación. Es decisión de cada uno de los profesores de las distintas materias su uso para garantizar la autoría de la prueba. El carácter ONLINE de la titulación no implica que no se pueda citar a los alumnos en día y hora determinados para la realización de las pruebas de evaluación.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Pruebas iniciales de evaluación tipo test	25 %	25 %
Pruebas finales de evaluación tipo test	25 %	25 %
Prueba global	20 %	20 %
Ejercicios de programación	30 %	30 %
Total	100 %	100 %

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial del curso online:

Material de lectura básica disponible en la Biblioteca.
Material complementario generado por el profesor (apuntes, videotutoriales, libros de problemas y ejercicios...)
Cuestionarios de autoevaluación.
Tutorías online.

13. Idioma en que se imparte la asignatura online:

Castellano