



GUÍA DOCENTE 2023-2024
Fundamentos de Tecnología de Computadores

1. Denominación de la asignatura:

FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

Titulación

Grado en Tecnologías Digitales para la Empresa

Código

8979

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

Ingeniería de computadores

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

Departamento de Ingeniería Electromecánica

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

Pendiente de contratar

4.b Coordinador/a de la asignatura

José M. Cámara Nebreda

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

Curso 1º - Semestre 2º

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

Básica



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Estar matriculado.

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura

CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT12 - Elaborar y defender argumentos.

CT19 - Adaptación a nuevas situaciones.

GC1.14 - Conocer el lenguaje de la lógica proposicional y el Álgebra de Boole de proposiciones.

GC1.17 - Conocer los sistemas de representación de la información, los principios de electrónica digital y las características esenciales de las diversas familias lógicas.

GC1.20 - Comprender la arquitectura de computadores comerciales, el lenguaje máquina y ensamblador, la estructura interna y cómo se ejecutan las instrucciones de una computadora sencilla real.

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes
· Conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman. · Conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Arquitectura Básica del Computador Arquitectura Básica del Computador Arquitectura de referencia en los computadores digitales. Evolución histórica. Unidad Central de Proceso Unidad Central de Proceso Introducción. El trabajo de la unidad de control. La unidad de control dentro del computador. Tipos de unidades de control. Procesamiento solapado: pipe-line.



Unidad de Memoria Unidad de Memoria Introducción. Principales parámetros de las memorias. Gestión de la memoria. Sistema de Entrada-Salida Sistema de Entrada-Salida Introducción. Comunicación directa a través del bus. Gestión de sistemas de entrada-salida. Sistemas específicos de entrada-salida. Conceptos de Programación Programación básica Lenguaje ensamblador Programación concurrente Principios de programación concurrente Programación paralela Programación en tiempo real Introducción a la programación en tiempo real Conceptos de tiempo real y aplicaciones
10.3- Bibliografía
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Andrew S. Tanenbaum, ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS UN ENFOQUE ESTRUCTURADO, Prentice Hall, Javier Bastida Ibáñez, INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA DE COMPUTADORES, Universidad de Valladolid,, Pedro de Miguel Anasagasti, FUNDAMENTOS DE LOS COMPUTADORES, Paraninfo,
William Stallings, ORGANIZACIÓN Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES, Prentice Hall,
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA Kai Hwang, ADVANCED COMPUTER ARCHITECTURE, Mc Graw Hill,
10.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto



https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8979&auth=SAML

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

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	CG1.14, CG1.17, CG1.20	22	38	60
Clases prácticas (pequeño grupo)	CT19, CG1.20	22	22	44
Exposiciones, seminario, debates	CT12	4	12	16
Realización de informes, memorias	CT1	0	24	24
Realización de pruebas de evaluación	CT1, CT12, CT19	6	0	6
Total		54	96	150

12. Sistemas de evaluación:

Evaluación teórica: Examen teórico-práctico que recogerá los contenidos correspondientes a la materia impartida; puede incluir parte de test, desarrollo y problemas.

Evaluación de laboratorio: Evaluación sobre los resultados obtenidos en las prácticas. Para poder realizar las pruebas hay que aportar los informes de todas las prácticas y los trabajos correspondientes. En primera convocatoria se permite el cálculo de la media aritmética ponderada siempre que solamente uno de los procedimientos sea superado con calificación superior al 40% de su peso en primera convocatoria.

Los alumnos que mejoren calificación siempre obtendrán los cálculos respecto a los pesos de la primera convocatoria.

El criterio de la segunda convocatoria el alumno está obligado a presentarse a todas las partes que no hubiera aprobado por separado en la primera convocatoria, siendo necesario obtener una calificación superior al 50% en cada una de las pruebas por separado.

Aquellos apartados con el 0% de peso en segunda convocatoria no son recuperables y permitirán que se recalcule la nota sólo en el caso de las pruebas repetidas.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prácticas de laboratorio	30 %	30 %
Trabajos, informes y exposiciones	20 %	30 %
Seguimiento de la materia	10 %	0 %
Pruebas de evaluación	40 %	40 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Para la evaluación excepcional se utilizarán solamente los criterios de la segunda convocatoria, siendo necesario aprobar cada una de las partes por separado (50% del peso de cada parte de la calificación). En la segunda convocatoria de la evaluación excepcional el alumno se presentará a aquellas partes que no haya superado en la primera convocatoria excepcional siendo necesario para aprobar la asignatura aprobar cada una de las partes por separado (50% del peso de cada parte de la calificación). En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Plataforma UBUVirtual

14. Calendarios y horarios:

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

15. Idioma en que se imparte:

Español