

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G409 - Fundamentos de Computación

Grado en Ingeniería Eléctrica

Grado en Ingeniería Eléctrica

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Eléctrica Grado en Ingeniería Eléctrica			Tipología v Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA INFORMÁTICA MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA				
Código y denominación	G409 - Fundamentos de Computación				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICA APLICADA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION				
Profesor responsable	CARMEN BARRIO MARAÑON				
E-mail	carmen.barrio@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 5. SALA DE REUNIONES (S5023)				
Otros profesores	BRUNO ANTONIO DI LORENZO SAINZ OSCAR MARIA MARTIN MEDRANO				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer los componentes básicos y estructura interna de los computadores.
- Conocer los formatos de la representación interna de la información.
- Capacidad para identificar los módulos de un sistema operativo y su utilización.
- Analizar y diseñar soluciones a problemas de programación.
- Desarrollar y mantener programas utilizando un lenguaje y entorno de programación.
- Conocer los principios del diseño de bases de datos y su desarrollo mediante gestores de bases de datos.
- Capacidad de utilizar herramientas computacionales en la solución de problemas de ingeniería.

4. OBJETIVOS

- Conocer la estructura interna de los computadores y los formatos de la representación interna de la información.
- Introducir los conceptos de los sistemas operativos.
- Presentar los criterios de la metodología de programación estructurada y la ingeniería de programación.
- Estudiar un lenguaje de alto nivel estructurado, general y extendido.
- Conocer los principios del diseño de bases de datos y su desarrollo mediante gestores de bases de datos.
- Capacidad de utilizar herramientas computacionales, tales como hojas de cálculo y programas numéricos, en la solución de problemas de ingeniería.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	Estructura física y lógica del computador. Representación de la información. Introducción a los sistemas operativos.
2	Introducción a las bases de datos. Programas informáticos con aplicación en la ingeniería.
3	Metodología de la programación estructurada. Secuencias, Condicionales e iteraciones. Bloques y funciones. Control de errores. Entrada y salida de datos. Depuración.
4	Desarrollo de algoritmos y patrones de programación de uso general. Programación imperativa, declarativa y orientada a objetos. Diagramas de flujo. Programación Modular. Interacción persona-ordenador. Estructuras de datos. Documentación de código y estilos.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Ejercicios y pruebas de conocimiento sobre los temas de la asignatura	Evaluación en laboratorio	Sí	Sí	70,00
Pruebas de control consistentes en ejercicios o pruebas de conocimiento sobre los temas de la asignatura	Evaluación en laboratorio	No	Sí	30,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Con carácter obligatorio todas las pruebas se realizarán o entregarán usando la plataforma virtual de la asignatura. Por tanto es responsabilidad del alumno, asegurarse de que pueden acceder a la plataforma virtual de la asignatura, antes del comienzo de las sesiones en las que se realicen las pruebas.

La recuperación será una única prueba a realizarse en el laboratorio sobre todos los temas de la asignatura y una duración mínima de 2 horas.

Todos los ejercicios, tareas y controles elaborados como autoría propia del alumno, y entregadas a través de la plataforma virtual de la asignatura, podrán ser utilizadas como evidencias sobre los resultados de aprendizaje en cuanto a la adquisición de competencias, conocimientos, destrezas, habilidades y aptitudes, para el establecimiento de las calificaciones de la progresión académica del estudiante.

Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas, en el caso de una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

La asistencia no es obligatoria. Las entregas y pruebas de evaluación son obligatorias para los alumnos a tiempo parcial.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**BÁSICA**

Programación en C. B. Gottfried. McGraw-Hill.

Introducción a la informática. George Beekman, Pearson Educación

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.