

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G418 - Fundamentos de Computación

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales
Básica. Curso 1

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales		Tipología y Curso	Básica. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación			
Módulo / materia	MATERIA INFORMÁTICA MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA			
Código y denominación	G418 - 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	JAIME GUTIERREZ GUTIERREZ			
E-mail	jaime.gutierrez@unican.es			
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 4. DESPACHO (S4041)			
Otros profesores	PILAR BERNARDOS LLORENTE LUIS DAVILA BERDUD			

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Los conocimientos requeridos para superar las pruebas de acceso a la universidad y admitidos en los estudios de grado de esta titulación.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas

Obtención del conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

Adquisición de la capacidad de utilización de las TIC.

Competencias Específicas

Obtención de los conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimiento básico de la estructura del ordenador, sistemas operativos y codificación de la información.
- Capacidad para construir programas informáticos utilizando un lenguaje y entorno de programación.
- Capacidad de utilizar herramientas computacionales para resolver problemas en ingeniería.

4. OBJETIVOS

Diseñar programas mediante un lenguaje de programación de alto nivel.

Utilizar herramientas informáticas y computacionales en ingeniería.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	15
- Prácticas en Aula (PA)	15
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	30
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	5
- Evaluación (EV)	10
Subtotal actividades de seguimiento	15
Total actividades presenciales (A+B)	75
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	15
Trabajo autónomo (TA)	60
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	75
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana
1	-Representación de la información en los ordenadores. -Metodología de la programación. Desarrollo y análisis de algoritmos. - Introducción a las bases de datos y a la programación orientada a objetos.	15,00	15,00	0,00	30,00	0,00	5,00	10,00	15,00	60,00	0,00	0,00	1-15
TOTAL DE HORAS		15,00	15,00	0,00	30,00	0,00	5,00	10,00	15,00	60,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación continua	Evaluación en laboratorio	No	No	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante el curso			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Tendra dos partes una en el laboratorio y otra en aula.			
Evaluación continua	Otros	No	No	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante el curso			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Constará de entregas de programas y de pruebas/controles durante el curso.			
Examen final	Otros	No	Sí	60,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	Unas 4 horas			
Fecha realización	Propuesto por la escuela			
Condiciones recuperación	Examen extraordinario			
Observaciones	Constará de dos partes: una escrita y otra en laboratorio			
TOTAL				100,00
Observaciones				
El Examen final, tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria, constará de una parte en laboratorio y otra escrita.				
Nota: Ante la incierta situación sanitaria actual, en caso de que las autoridades sanitarias y educativas competentes así lo indiquen, no permitiendo desarrollar alguna actividad de evaluación de forma presencial en el aula, se adoptará una modalidad de evaluación a distancia utilizando medios telemáticos.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los alumnos matriculados a tiempo parcial podrán optar por seguir el método de evaluación o por realizar únicamente el examen final, que constará de una prueba en laboratorio y una prueba escrita.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Apuntes y material proporcionado por los profesores

Complementaria

- J. Campbell et al.: Practical programming. The pragmatic bookshelf.
- A. Marzal e I. Gracia: Introducción a la programación con Python. <http://www.uji.es/bin/publ/edicions/ippython.pdf>
- <http://www.python.org/doc>

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Python	ETSIT		Aula Informatica	
SageMath	ETSIT		On line	
Access. Excel	ETSIT		Aula informatica	

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita Comprensión oral
 Expresión escrita Expresión oral
 Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones