

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G323 - Fundamentos de Informática

Grado en Ingeniería Química
Básica. Curso 1

Curso Académico 2019-2020

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería Química		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	G323 - Fundamentos de Informática			
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	AKEMI GALVEZ TOMIDA
E-mail	akemi.galvez.tomida@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 1. DESPACHO DE PROFESORES (1025)
Otros profesores	ANDRES IGLESIAS PRIETO

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

- * Se recomienda un perfil de Bachillerato científico-técnico o de formación de grado superior en tecnologías propias de la ingeniería. En particular, es recomendable tener un buen nivel de los contenidos matemáticos vistos en dichos estudios.
- * Es fundamental tener conocimientos básicos de lógica y capacidad deductiva.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
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.
Competencias Específicas
Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
Competencias Básicas
Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
Competencias Transversales
Capacidad de análisis y síntesis.
Capacidad de gestión de la información.
Conocimiento de informática en el ámbito de estudio.
Resolución de problemas.
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
Capacidad de aprender de forma autónoma.
Conocimiento de una lengua extranjera.
Creatividad.
Capacidad de organizar y planificar.
Compromiso ético.
Habilidad para trabajar de forma autónoma.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer cuál es el propósito de la informática y las aplicaciones informáticas y cuáles son los pilares sobre los que se asienta esta disciplina.
- Conocer la terminología técnica básica en informática.
- Comprender los conceptos básicos asociados a la informática, hardware y software.
- Comprender y aplicar los conceptos fundamentales de programación de computadores.
- Ser capaz de diseñar y programar algoritmos para resolver problemas generales como paso previo para abordar la resolución de problemas específicos de Ingeniería Química.
- Adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para profundizar en un lenguaje de programación de manera autónoma.

4. OBJETIVOS

Capacidad para entender y saber aplicar los principios básicos del manejo y programación de computadores.
Adquisición de una metodología de razonamiento lógico para el planteamiento y resolución de problemas.
Fomentar la capacidad de análisis crítico, basado en datos y evidencias obtenidos de fuentes fiables y estudios contrastados, sobre el uso y aplicaciones de la tecnología informática.

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 (PL)	30
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	2
- Evaluación (EV)	6
Subtotal actividades de seguimiento	8
Total actividades presenciales (A+B)	68
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	
Trabajo autónomo (TA)	82
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	82
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Fundamentos del computador, conceptos básicos, hardware, software, aplicaciones informáticas, bases de datos, manejo de un ordenador y sistemas operativos.	5,00	3,00	4,00	0,00	1,00	2,00	0,00	12,00	0,00	0,00	3
2	Programación de computadores. Fundamentos de la programación. Metodología de la programación estructurada.	10,00	12,00	26,00	0,00	1,00	4,00	0,00	70,00	0,00	0,00	12
TOTAL DE HORAS		15,00	15,00	30,00	0,00	2,00	6,00	0,00	82,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas 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	Otros	No	Sí	40,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	Una o varias pruebas a lo largo del cuatrimestre.			
Fecha realización	A determinar.			
Condiciones recuperación	Se recuperará de manera conjunta con el resto de actividades recuperables en la convocatoria extraordinaria establecida por la Universidad.			
Observaciones				
Examen Práctico	Otros	Sí	Sí	40,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	A determinar			
Fecha realización	La establecida por el Centro en el calendario de exámenes.			
Condiciones recuperación	Se recuperará de manera conjunta con el resto de actividades recuperables en la convocatoria extraordinaria establecida por la Universidad.			
Observaciones				
Examen Teórico	Examen escrito	Sí	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	A determinar.			
Fecha realización	La establecida por el Centro en el calendario de exámenes.			
Condiciones recuperación	Se recuperará de manera conjunta con el resto de actividades recuperables en la convocatoria extraordinaria establecida por la Universidad.			
Observaciones				
TOTAL				100,00
Observaciones				
* Se exige un calificación mínima global de 5 para superar la asignatura.				
* Para la superación de cada prueba, se podrá exigir alcanzar una nota mínima en la parte de conocimientos básicos mínimos. Dicha nota se indicará adecuadamente y con anterioridad a cada prueba.				
* Para acceder al examen final teórico será preciso haber entregado y superado anteriormente un número mínimo de trabajos escritos individuales correspondientes a esta parte de la asignatura. Las normas y fechas de entrega de dichos trabajos se anunciarán adecuadamente y con antelación suficiente a cada entrega.				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				
La forma de evaluación que se aplicará a los estudiantes de tiempo parcial matriculados en la asignatura será similar a la del resto de estudiantes.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
A. Kaw, D. Miller: "Introduction to programming concepts using MATLAB. 2nd. edition" (2011).
M. Austin, D. Chancogne: "Introduction to engineering programming: in C, Matlab and Java". John Wiley (1999).
D. Hanselman, B. Littlefield: "Mastering Matlab 7". Pearson Education (2005).
Complementaria
A. Prieto Espinosa, B. Prieto Campos: "Conceptos de Informática". McGraw-Hill (2005).
C. Moler: "Numerical Computing with MATLAB". SIAM (2004).

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
MATLAB/SIMULINK	ETSIT	Aulas de Informática	Aulas de Informática	

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

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

Observaciones

Para el manejo de la bibliografía y aplicaciones informáticas de la asignatura.