



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** INFORMÁTICA

**Tipología:** BÁSICA

**Grado:** 415 - GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (TO-21)

**Centro:** 303 - E.ING. INDUSTRIAL Y AEROSPAECIAL TOLEDO

**Curso:** 1

**Lengua principal de impartición:** Español

**Uso docente de otras lenguas:** El inglés se utiliza a lo largo de la asignatura para introducir la terminología específica.

**Página web:** <http://campusvirtual.uclm.es/>

**Código:** 56304

**Créditos ECTS:** 6

**Curso académico:** 2021-22

**Grupo(s):** 40 41

**Duración:** Primer cuatrimestre

**Segunda lengua:** Inglés

**English Friendly:** N

**Bilingüe:** N

Profesor: <b>JUAN MORENO GARCIA</b> - Grupo(s): 41				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini / 1.56	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	926051653	juan.moreno@uclm.es	<a href="https://intranet.eii-to.uclm.es/static/tutorias.html">https://intranet.eii-to.uclm.es/static/tutorias.html</a>
Profesor: <b>FRANCISCO MOYA FERNANDEZ</b> - Grupo(s): 40 41				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini 3ª planta	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	926295483	francisco.moya@uclm.es	<a href="https://intranet.eii-to.uclm.es/static/tutorias.html">https://intranet.eii-to.uclm.es/static/tutorias.html</a>
Profesor: <b>ENCARNACION MARIA MOYANO AVILA</b> - Grupo(s): 40 41				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini / 1.54	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	926051487	encarnacion.moyano@uclm.es	<a href="https://intranet.eii-to.uclm.es/static/tutorias.html">https://intranet.eii-to.uclm.es/static/tutorias.html</a>

### 2. REQUISITOS PREVIOS

La asignatura no tiene requisitos previos, pero es recomendable cierta familiarización del alumno con las operaciones básicas de navegación por la WWW, así como la edición, copia y modificación de archivos de texto en un ordenador.

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Las competencias proporcionadas al alumno en esta asignatura le dotan de la capacidad para afrontar y resolver problemas básicos que tengan que ver con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto durante el curso de la titulación en las asignaturas que hacen uso de este tipo de tecnologías como durante el desarrollo de su profesión donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación juegan en la actualidad un papel preponderante.

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB03	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
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CEB03	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CG03	Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG04	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
CT02	Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

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

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

Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

## 6. TEMARIO

### Tema 1: Bloque I. Fundamentos de informática

- Tema 1.1 Introducción a los computadores
- Tema 1.2 Componentes de un sistema informático
- Tema 1.3 Sistemas operativos
- Tema 1.4 Bases de datos

### Tema 2: Bloque II. Programación de computadores

- Tema 2.1 Introducción a Python
- Tema 2.2 Tipos de datos y expresiones
- Tema 2.3 Estructuras de control
- Tema 2.4 Funciones
- Tema 2.5 Aspectos avanzados

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB02 CB03 CB04 CB05 CEB03 CG03 CG04 CT02 CT03	1.12	28	N	-	Las clases teóricas introducirán conceptos del programa con el método expositivo que serán reforzados con el estudio y aprendizaje de casos, trabajos y ejemplos que refuercen su comprensión. Se realizarán tutorías grupales.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEB03 CG03 CG04 CT02 CT03	0.48	12	N	-	La resolución de ejercicios y problemas permitirá aplicar los conceptos teóricos aprendidos.
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEB03 CG03 CG04 CT02 CT03	0.6	15	N	-	Las sesiones de prácticas se celebrarán quincenalmente en aulas de ordenadores, con una duración de 2 horas.
Autoaprendizaje [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CG03 CG04 CT02	3.6	90	N	-	La asignatura requiere una considerable cantidad de trabajo autónomo de forma individual y grupal.
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CG04 CT02	0.08	2	S	N	Se evaluarán las prácticas desarrolladas en el aula de ordenadores.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB04 CG04	0.12	3	S	S	Realización de un examen teórico-práctico de toda la asignatura.
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>							<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>							<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Realización de actividades en aulas de ordenadores	30.00%	30.00%	Se evaluarán las prácticas desarrolladas en el aula de ordenadores.
Prueba final	70.00%	70.00%	Consistirá en un examen que abarca tanto conceptos teóricos como prácticos.
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

#### Evaluación continua:

Los estudiantes que hayan seguido la evaluación continua no tienen que realizar la evaluación de las prácticas desarrolladas en el aula de ordenadores en la convocatoria ordinaria. En caso de realizar esta parte de nuevo en dicha convocatoria, renuncian a su calificación anterior.

Las calificaciones de evaluación obtenidas no se conservan para otros cursos académicos.

#### Evaluación no continua:

Los estudiantes que no hayan seguido la evaluación continua efectuarán la parte correspondiente a la evaluación de las prácticas desarrolladas en el aula de ordenadores el mismo día que la prueba final de la convocatoria ordinaria.

Las calificaciones de evaluación obtenidas no se conservan para otros cursos académicos.

### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La convocatoria extraordinaria incluirá una parte correspondiente a la evaluación de las prácticas desarrolladas en el aula de ordenadores y otra a la prueba final. Los estudiantes se examinarán de una o ambas partes renunciando a su calificación en convocatorias anteriores de la parte o partes que correspondan.

Las calificaciones de evaluación obtenidas no se conservan para otros cursos académicos.

**Particularidades de la convocatoria especial de finalización:**

La evaluación se llevará a cabo a través de una prueba final con un valor del 100%.

Las calificaciones de evaluación obtenidas no se conservan para otros cursos académicos.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
<b>No asignables a temas</b>	
<b>Horas</b>	<b>Suma horas</b>
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Autoaprendizaje [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
<b>Comentarios generales sobre la planificación:</b> Esta distribución temporal es orientativa y podrá ser modificada si las circunstancias particulares así lo aconsejan.	
<b>Tema 1 (de 2): Bloque I. Fundamentos de informática</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	10
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4
<b>Tema 2 (de 2): Bloque II. Programación de computadores</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	18
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	8
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	28
Autoaprendizaje [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	12
<b>Total horas: 150</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Francisco Moya Fernández	Informática para ingenieros <a href="http://rawgit.com/FranciscoMoya/informatica-doc/gh-pages/docs/index.html">http://rawgit.com/FranciscoMoya/informatica-doc/gh-pages/docs/index.html</a>			2017	Libro de texto interactivo recopilado a partir de notas de clase. Incluye temas relativos a programación con Python.
Marzal Varó, Andrés; Gracia Luengo, Isabel; García-Sevilla, Pedro	Introducción a la programación con Python <a href="http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/102653">http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/102653</a>	Universitat Jaume I	9788469711781	2014	Libro de contenido libre, nivel introductorio.
Allen Downey, Jeffrey Elkner, Chris Meyers	Aprenda a pensar como un programador con Python <a href="https://argentinaenpython.com/quiero-aprender-python/aprenda-a-pensar-como-un-programador-con-python.pdf">https://argentinaenpython.com/quiero-aprender-python/aprenda-a-pensar-como-un-programador-con-python.pdf</a>	Green Tea Press	0-9716775-0-6	2002	Libro introductorio en castellano, de contenido libre.
John V. Guttag	Introduction to Computation and Programming using Python <a href="https://mitpress.mit.edu/books/introduction-computation-and-programming-using-python-third-edition">https://mitpress.mit.edu/books/introduction-computation-and-programming-using-python-third-edition</a>	MIT Press	9780-262-51963-2	2013	Excelente libro de introducción a la programación con Python.
Mark Pilgrim	Inmersión en Python 3 <a href="http://www.jmgaguilera.com/inmersionenpython3html/">http://www.jmgaguilera.com/inmersionenpython3html/</a>			2009	Libro de contenido libre y nivel avanzado sobre programación en Python.
	Documentación de referencia de Python <a href="http://docs.python.org/">http://docs.python.org/</a>				Fundamentalmente serán necesarios los manuales de referencia del lenguaje y de la biblioteca de funciones.
Prieto Espinosa, Alberto	Fundamentos de informática. Videoclases <a href="https://atc.ugr.es/informacion/directorio-personal/alberto-prieto-espinosa/web/videoclases/fundamentos-informática">https://atc.ugr.es/informacion/directorio-personal/alberto-prieto-espinosa/web/videoclases/fundamentos-informática</a>			2015	Videoclases de conceptos de informática, basadas en los libros: "Introducción a la Informática", A.Prieto, A.Lloris, J.C.Torres, McGraw-Hill, 2006 y "Conceptos de Informática", A.Prieto, B.Prieto, Serie Schaum, McGrawHill, 2005
A.Prieto, A.Lloris, J.C.Torres	Introducción a la Informática McGraw-Hill			2006	
Departamento de informática. Universidad Oviedo	Fundamentos de informática <a href="http://di002.edv.uniovi.es/~villar/Jose_R_Villar/Teaching_Resources/Entries/2016/9/14_Computer_Basics_2016-17_EPM_files/Fundamentos-Informatica.pdf">http://di002.edv.uniovi.es/~villar/Jose_R_Villar/Teaching_Resources/Entries/2016/9/14_Computer_Basics_2016-17_EPM_files/Fundamentos-Informatica.pdf</a>			2015	Libro docente que incluye fundamentos básicos de informática e iniciación a la programación con Python.