UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: INFORMÁTICA
Código: 56304
Tipología: BáSICA
Créditos ECTS: 6
Grado: 415 - GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (TO-21)
Curso académico: 2023-24
Centro: 303 - E.ING. INDUSTRIAL Y AEROESPACIAL TOLEDO
Grupo(s): 40
Curso: 1
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas: Se utilizarán términos en inglés
English Friendly: N
Página web: http://campusvirtual.uclm.es/
Bilingüe: N

Profesor: **FRANCISCO MOYA FERNANDEZ** - Grupo(s): **40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini 3ª planta	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	926295483	francisco.moya@uclm.es	Disponible en https://www.uclm.es/es/toledo/EIIA/Informacion_academica

Profesor: **ENCARNACION MARIA MOYANO AVILA** - Grupo(s): **40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini / 1.54	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	926051487	encarnacion.moyano@uclm.es	Se indicarán en Campus Virtual

Profesor: **DAVID MUÑOZ VALERO** - Grupo(s): **40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini / 1.54	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN		David.Munoz@uclm.es	Se indicarán en Campus Virtual

2. REQUISITOS PREVIOS

Ninguno.

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: Fundamentos de computadores.

Tema 2: Sistemas operativos y bases de datos.

Tema 3: Introducción a la programación de ordenadores.

Tema 4: Estructuras de datos en programación.

Tema 5: Métodos de resolución de problemas.

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]	Combinación de métodos	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.
Enseñanza presencial (Prácticas) [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.
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB04 CB05 CEB03 CG04 CT03	0.2	5	S	S	Se realizará la evaluación de la asignatura.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CG03 CG04 CT02	3.6	90	N	-	La asignatura requiere una considerable cantidad de trabajo autónomo.
		Total:	**6**	**150**			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			**Horas totales de trabajo presencial: 60**				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			**Horas totales de trabajo autónomo: 90**				

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	Evaluacion 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. Los alumnos de evaluación continua harán entregas de trabajos relacionados con las prácticas. Sin dichas entregas no se podrán presentar a las pruebas parciales a realizar durante el periodo de clases. Los alumnos de evaluación no continua o los de evaluación continua que no hayan superado el mínimo en las pruebas parciales, se examinarán en una única prueba junto con la prueba final. Es necesario obtener un mínimo de 4 puntos sobre 10 para liberar esta parte.
Prueba final	70.00%	70.00%	Consistirá en un examen que abarca conceptos teóricos y ejercicios prácticos de forma independiente. Para superarlo será necesario obtener 4 puntos sobre 10 en cada parte. Se realizará en la fecha de la convocatoria oficial.
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** 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 superen el mínimo, 4 puntos sobre 10, de ambas pruebas parciales en su conjunto (30%), no tendrán que examinarse de su contenido en la convocatoria ordinaria o extraordinaria, ya que se les guardará la calificación obtenida. En caso de que se presenten a esta parte en la convocatoria ordinaria, renuncian a la calificación anterior. Aquellos que no superen la nota mínima, podrán recuperar esta parte en la fecha en la que se realice la prueba final.

La prueba final tendrá una parte sobre aspectos más teóricos con un peso del 20% y otra parte de ejercicios con un peso del 50%.

La calificación global de la asignatura será la suma de cada parte evaluable siempre que haya alcanzado el mínimo en todas ellas. Para superar la asignatura esta suma debe ser igual o superior a 5 puntos sobre 10. En caso de que alguna de las partes no alcance el mínimo, la calificación en actas será de Suspenso (4), pero se guardarán las calificaciones de las partes que alcancen el mínimo para la convocatoria extraordinaria.

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

Evaluación no continua:

Los estudiantes que no hayan realizado las entregas y las pruebas parciales (30%) durante las clases, serán considerados de evaluación no continua.

Estos alumnos se examinarán de las pruebas parciales en una única prueba que abarque ambas, a celebrar en la fecha en que se realice la prueba final.

La prueba final tendrá una parte sobre aspectos más teóricos con un peso del 20% y otra parte de ejercicios con un peso del 50%.

La calificación global de la asignatura será la suma de cada parte evaluable siempre que haya alcanzado el mínimo. Para superar la asignatura esta suma debe ser igual o superior a 5 puntos sobre 10. En caso de que alguna de las partes no alcance el mínimo, la calificación en actas será de Suspenso (4), pero se guardarán las calificaciones de las partes que alcancen el mínimo para la convocatoria extraordinaria.

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

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Los estudiantes podrán examinarse de alguna o todas las partes del sistema de evaluación, renunciando a la calificación obtenida anteriormente, en su caso.

Todas las pruebas a realizar deben alcanzar un mínimo de 4 puntos sobre 10 y la calificación final ha de ser mayor o igual a 5. En caso de que alguna de las partes no alcance el mínimo, la calificación en actas será de Suspenso (4).

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 las pruebas correspondientes al sistema de evaluación, sin considerar calificaciones en convocatorias anteriores.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	30
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90

Comentarios generales sobre la planificación: Esta distribución temporal es orientativa y podrá ser modificada si las circunstancias particulares así lo aconsejan.

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	30
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Moya Fernández, Francisco	Informática para ingenieros http://rawgit.com/FranciscoMoya/informatica-doc/gh-pages/docs/index.html				2017	Libro de texto interactivo recopilado a partir de notas de clase. Incluye temas relativos a programación con Python.
Marzal Varó, Andrés y otros	Introducción a la programación con Python http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/102653	Universitat Jaume I		9788469711781	2014	Libro de contenido libre, nivel introductorio.
Downey, Allen y otros	Aprenda a pensar como un programador con Python https://argentinaenpython.com/quiero-aprender-python/aprenda-a-pensar-como-un-programador-con-python.pdf	Green Tea Press		0-9716775-0-6	2002	Libro introductorio en castellano, de contenido libre.
Guttag, John V.	Introduction to Computation and Programming using Python https://mitpress.mit.edu/books/introduction-computation-and-programming-using-python-third-edition	MIT Press		9780-262-51963-2	2013	Excelente libro de introducción a la programación con Python.
Pilgrim, Mark	Inmersión en Python 3 http://www.jmgaguilera.com/inmersionenpython3html/				2009	Libro de contenido libre y nivel avanzado sobre programación en Python. Incluye toda la

Comunidad Python	Documentación de referencia de Python http://docs.python.org/			2022	documentación del lenguaje.
Prieto Espinosa, Alberto y otros	Introducción a la Informática	McGraw-Hill, Interamericana de España	84-481-4624-7	2006	
Departamento de informática. Universidad Oviedo	Fundamentos de informática http://di002.edv.uniovi.es/~villar/Jose_R._Villar/Teaching_Resources/Entries/2016/9/14_Computer_Basics_2016-17,_EPM_files/Fundamentos-Informatica.pdf			2015	Libro docente que incluye fundamentos básicos de informática e iniciación a la programación con Python.
Forouzan, Behrouz	Introducción a la ciencia de la computación	Thomson	970-686-285-4	2003	
Pes, Carlos	Pseudocódigo para principiantes: Teoría, ejemplos y ejercicios resueltos de diseño de algoritmos en pseudocódigo con PseInt https://www.abrirllave.com/principiantes/pseudocodigo/		979-8447835491	2022	