UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: INFORMÁTICA
Código: 56304
Tipología: BáSICA
Créditos ECTS: 6
Grado: 421 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (CR-2021)
Curso académico: 2023-24
Centro: 602 - E.T.S. INGENIERÍA INDUSTRIAL CIUDAD REAL
Grupo(s): 20 21
Curso: 1
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web: https://campusvirtual.uclm.es
Bilingüe: N

Profesor: **MARIA GLORIA BUENO GARCIA** - Grupo(s): **20 21**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Politécnico, 2-D02	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	Vía Teams	gloria.bueno@uclm.es	Lunes, miércoles y viernes: 15:30 - 17:30

Profesor: **OSCAR DENIZ SUAREZ** - Grupo(s): **20**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Politécnico 2-B03	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	Via Teams	oscar.deniz@uclm.es	

Profesor: **FRANCISCO RAMOS DE LA FLOR** - Grupo(s): **20 21**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Politécnico, 2-C02	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	Vía Teams	francisco.ramos@uclm.es	Lunes y miércoles: 17:00 - 19:00 Martes: 12:00 - 14:00

Profesor: **NOELIA VALLEZ ENANO** - Grupo(s): **20 21**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Politécnico, 2-C01	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	Vía Teams	Noelia.Vallez@uclm.es	Lunes y viernes: 12:00 - 14:00 Miércoles: 16:30 - 18:30

2. REQUISITOS PREVIOS

Ninguno. Al ser una asignatura de primer curso no tiene requisitos previos.

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

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

La asignatura tiene dos bloques de contenidos claramente diferenciados:

* El bloque I corresponde a fundamentos de computadores y su funcionamiento y engloba los Temas 1 y 2.

* El bloque II corresponde a programación de computadores y engloba los Temas 3, 4 y 5.

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	-	Lecciones teóricas y ejercicios de aplicación de conceptos de teoría para servir de apoyo a su explicación
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB05 CEB03 CG03 CG04 CT02	0.48	12	N	-	Resolución de ejercicios relacionados con los contenidos de la asignatura vistos en las clases magistrales
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEB03 CG03 CG04 CT02 CT03	0.6	15	S	N	Desarrollo de ejemplos prácticos acerca de los conceptos vistos en las lecciones teóricas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CB05	3.6	90	N	-	Trabajo personal del alumno
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB05 CEB03 CG03 CG04 CT02 CT03	0.2	5	S	S	Pruebas de evaluación de la asignatura. Incluye trabajos, prueba de los contenidos dados en las prácticas del laboratorio y pruebas de los contenidos dados en la parte de teoría
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 prácticas en laboratorio	20.00%	20.00%	Evaluación continua: Ejercicios de programación realizados por el alumno en el aula de ordenadores a lo largo del curso. Esta prueba no tiene nota mínima. Evaluación no continua: Examen realizado con el ordenador en la fecha de la convocatoria. Se requiere una nota mínima de 4.0 en esta prueba para hacer media con el resto de actividades evaluables.
Prueba final	0.00%	70.00%	Se realizará un examen escrito de todos los contenidos de la asignatura, tanto del bloque I (computadores) como del bloque II (programación), que valdrá el 70% de la nota finalde la asignatura. Dicho examen se realizará en la fecha de la convocatoria. * Se requiere una nota mínima de 4.0 en esta prueba para hacer media con el resto de actividades evaluables.
			Evaluación continua: Entrega de ejercicios relacionados con los primeros 4 temas de la asignatura (Bloque I). Esta actividad no tiene nota mínima.

Trabajo	10.00%	10.00%	Evaluación no continua: Se entregarán una serie de ejercicios relacionados con los primeros 4 temas de la asignatura el día de la prueba final.
Pruebas parciales	70.00%	0.00%	Consta de dos pruebas: * A mitad de cuatrimestre se realizará una prueba parcial sobre el bloque I (computadores), con un valor del 20% de la nota final de la asignatura. Es necesaria una nota mínima de 4.0 en esta prueba para hacer media con el resto de actividades evaluables. En caso de obtener una nota inferior a 4.0, o si el alumno desea mejorar su calificación en la evaluación de este bloque, el alumno tendrá la posibilidad de recuperar este bloque temático (renunciando a la nota que hubiese obtenido anteriormente), en la fecha de la convocatoria, realizando un nuevo examen del bloque I. * En la fecha de la convocatoria se realizará un segundo parcial escrito sobre los contenidos del bloque II (programación), que tendrá un valor del 50% de la nota final de la asignatura. Es necesaria una nota mínima de 4.0 en esta prueba para hacer media con el resto de actividades evaluables.
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:

Para aprobar la asignatura, será condición obligatoria obtener una nota mínima de 4.0 en cada una de las pruebas parciales.
Las actividades de evaluación restantes (entrega de ejercicios y actividad en aula de ordenadores) no son obligatorias, pero altamente recomendables puesto que representan hasta el 30% de la nota final.

La calificación de la convocatoria ordinaria se obtendrá de la siguiente manera:
* Si las dos pruebas parciales tienen una nota igual o superior a 4.0, se calculará la media ponderada de las actividades de evaluación, según las ponderaciones de la tabla anterior, siendo necesario obtener un mínimo de 5.0 para aprobar la asignatura.
* Si alguna de las pruebas parciales no tuviese una nota igual o superior a 4.0, el alumno obtendrá la media ponderada de las actividades de evaluación, pero saturada a 4.5 (aunque la media ponderada sea superior a 5.0, el alumno no reúne los requisitos exigidos para aprobar).

Evaluación no continua:

Se evaluarán todas las actividades en la fecha de la convocatoria ordinaria. El alumno tendrá que:
* Entregar unos ejercicios previamente asignados. 10% de la nota.
* Realizar un examen de prácticas con cuestiones relacionadas sobre el lenguaje de programación impartido en la asignatura. 20% de la nota.
* Realizar un examen escrito sobre los dos bloques de contenidos de la asignatura. 70% de la nota.

Serán condiciones obligatorias para aprobar:
* Obtener una nota mínima de 4.0 en la entrega de ejercicios.
* Obtener una nota mínima de 4.0 en el examen de prácticas.
* Obtener una nota mínima de 4.0 en el examen escrito.
* Obtener una media ponderada de las tres actividades igual o superior a 5.0.

La calificación de la convocatoria ordinaria se obtendrá de la siguiente manera:
* Si todas las actividades tienen una nota igual o superior a 4.0, se calculará su media ponderada, según la tabla anterior, siendo necesario obtener un mínimo de 5.0 para aprobar la asignatura.
* Si una o varias de las actividades no tuviesen una nota igual o superior a 4.0, el alumno obtendrá también la media ponderada, pero saturada a 4.5 (no podrá aprobar puesto que no reúne las condiciones obligatorias).

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Evaluación continua:
Consistirá en un examen de cada uno de los bloques de la asignatura.

Los alumnos que hubiesen obtenido menos de 4.0 en una o en las dos pruebas parciales en la convocatoria ordinaria deben presentarse al examen correspondiente en la convocatoria extraordinaria.
Los alumnos que obtuviesen una nota de 4.0 o superior en alguna de las pruebas de la convocatoria ordinaria pueden volver a examinarse en la convocatoria extraordinaria para subir nota, en cuyo caso renuncian a su calificación anterior, o no presentarse, en cuyo caso conservarán la nota previa.

Serán condiciones obligatorias para aprobar:
* Obtener una nota mínima de 4.0 en cada una de las pruebas parciales.
* Obtener una media ponderada de todas las actividades igual o superior a 5.0.

La calificación de la convocatoria extraordinaria se obtendrá de igual manera que en la convocatoria ordinaria.

Evaluación no continua:
Los alumnos deberán realizar de nuevo todas las actividades de evaluación en la fecha de la convocatoria extraordinaria con independencia de que hubiesen superado alguna o varias de ellas en la convocatoria ordinaria.
Las reglas de evaluación son idénticas a las de la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Iguales a la evaluación no continua de la convocatoria ordinaria.

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

No asignables a temas	
Horas	**Suma horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	28
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	12
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5

Actividad global	
Actividades formativas	**Suma horas**
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	12
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	28
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
A. Prieto, A. Lloris, J.C. Torres	Introducción a la informática	McGraw-Hill		84-481-4624-7	2006	
S.J. Chapman	Essentials of MATLAB programming	Cengage Learning		978-049-529-568-6	2008	
S.J. Chapman	MATLAB programming for engineers	Cengage Learning		978-813-150-228-0	2019	
F. Virgós	Fundamentos de informática	McGraw-Hill		978-84-481-6747-9	2008	
J.M. Angulo	Fundamentos y estructura de computadores	Thomson		84-9732-180-4	2003	
B.A. Forouzan	Introducción a la ciencia de la computación	Thomson		970-686-285-4	2004	
C. Pes	PSEUDOCÓDIGO para principiantes: Teoría, ejemplos y ejercicios resueltos de diseño de algoritmos en pseudocódigo con PseInt	Autopublicado		979-8447835491	2022	