



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

<b>Asignatura:</b> INFORMÁTICA	<b>Código:</b> 19505
<b>Tipología:</b> BÁSICA	<b>Créditos ECTS:</b> 6
<b>Grado:</b> 384 - GRADO EN INGENIERÍA MINERA Y ENERGÉTICA	<b>Curso académico:</b> 2023-24
<b>Centro:</b> 106 - E. ING. MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADEN	<b>Grupo(s):</b> 51
<b>Curso:</b> 1	<b>Duración:</b> C2
<b>Lengua principal de impartición:</b> Español	<b>Segunda lengua:</b> Español
<b>Uso docente de otras lenguas:</b>	<b>English Friendly:</b> N
<b>Página web:</b>	<b>Bilingüe:</b> N

Profesor: <b>JULIO ALBERTO LOPEZ GOMEZ</b> - Grupo(s): <b>51</b>				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
2.08	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Ext.3351	JulioAlberto.Lopez@uclm.es	Se publicará al inicio del cuatrimestre.

### 2. REQUISITOS PREVIOS

No se han descrito requisitos previos para cursar la asignatura de informática

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

Las nuevas tecnologías están totalmente implantadas e integradas en el día a día de nuestra sociedad y han influido notablemente en los grandes progresos realizados a lo largo de estos últimos años. Actualmente, el computador es una herramienta primordial para que cualquier ingeniero desarrolle de manera efectiva su actividad laboral.

Los conocimientos que se pretenden adquirir en esta asignatura dotarán al alumno con las siguientes capacidades:

- Capacidad para entender el funcionamiento básico de los principales componentes que constituyen un computador. Muchos de estos componentes forman parte de otras máquinas industriales como, por ejemplo, los dispositivos de memoria o núcleos de procesamiento.
- Administración de tareas básicas de un sistema operativo, el cual es fundamental para el manejo de cualquier computador.
- Conocimientos básicos sobre bases de datos para el almacenamiento y la recuperación efectiva de la información. La gestión de la información es básica para cualquier área y actividad de desarrollo.
- Capacidad para automatizar cualquier tarea computable mediante el uso de lenguajes de programación. Cualquier proceso costoso que sea computable, puede ser llevado a cabo por un computador en un tiempo mucho menor que el que invertiría cualquier persona. La capacidad para automatizar este tipo de procesos permite incrementar exponencialmente la efectividad y la eficiencia del ingeniero.

La principal relación con otras asignaturas es que muchos de los programas que se realizan en la segunda parte del temario por parte del alumno, pretenden resolver problemas pertenecientes a otras áreas como, por ejemplo, matemáticas, física, química, etc.

Finalmente, cabe destacar que las capacidades mencionadas anteriormente son fundamentales para que cualquier ingeniero pueda desarrollar su actividad profesional y pueda ser competente en el mercado laboral actual.

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

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
B03	Conocer el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
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
CT00	Promover el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad
CT02	Conocer las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

### 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	B03 CB02 CB03 CT00 CT02	1.12	28	N	-	Se corresponde con las sesiones teórico-prácticas de la asignatura durante las sesiones establecidas en el horario y calendario académico
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	B03 CB02 CB03 CT02	0.48	12	S	N	Resolución de problemas y casos de cada uno de los temas que componen el temario. Se realizarán en las sesiones de clase, pudiendo quedar trabajo para que los estudiantes realicen de forma autónoma fuera del aula
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	B03 CB02 CB03	0.6	15	S	S	Sesiones presenciales de prácticas en laboratorio
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	B03 CT02	0.2	5	S	S	Se corresponde con la realización de las diferentes pruebas parciales de la asignatur
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	B03 CB02 CB03 CT02	3.6	90	S	N	Horas de trabajo autónomo del estudiante para el seguimiento y evaluación de 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
Trabajo	15.00%	15.00%	Realización de un trabajo teórico práctico sobre el contenido del Tema 2
Pruebas parciales	60.00%	0.00%	Realización de tres pruebas parciales. La primera de ellas sobre el tema 1, la segunda sobre los temas 3 y 4 y la última sobre el tema 5.
Realización de prácticas en laboratorio	25.00%	25.00%	Realización de las prácticas de laboratorio correspondientes a los temas 3, 4 y 5
Prueba final	0.00%	60.00%	Prueba final estructurada de la misma forma que las pruebas parciales que han realizado los estudiantes acogidos a evaluación continua
<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:

En la convocatoria ordinaria, los alumnos dispondrán de las tres pruebas parciales previstas que serán eliminatorias, es decir, si se supera un parcial no deberá examinarse de esta materia en la prueba final.

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria, se deberá obtener un mínimo del 40% de la calificación máxima en cada uno de los parciales y en el trabajo, actividades todas ellas de carácter obligatorio.

En caso de no cumplir con este requisito, aunque la calificación global de la asignatura tras realizar la media ponderada entre todas las partes evaluables sea superior a 5 sobre 10, la calificación en actas será de Suspenso (4). En el caso de que la media ponderada no alcance el 4, la calificación será la obtenida de la media ponderada de todas las actividades.

La recuperación de las pruebas parciales será posible en la prueba final, mientras que la recuperación del trabajo, será posible mediante la realización de una nueva entrega que sólo se realizará cuando se haya obtenido previamente al menos un 40% de calificación máxima de cada una de las pruebas parciales.

Las prácticas tendrán igualmente carácter evaluable, aunque no obligatorio ni recuperable (en caso de no realizarlos, el alumno renuncia a ese 15% de la calificación).

Está terminantemente prohibido el uso de cualquier tipo de dispositivo electrónico (teléfono móvil, tablets, smartwatches, etc), ni tan siquiera se permite tenerlos durante el examen, incluso apagados.

En caso de incumplimiento de esta norma, la calificación será de Suspenso (0), aunque el terminal se encuentre apagado. Esta norma es aplicable para la todas las convocatorias y también para las pruebas parciales.

#### Evaluación no continua:

En el caso de alumnos no acogidos a evaluación continua, los criterios serán los mismos que para la evaluación continua, salvo que la parte de la

evaluación correspondiente a las pruebas parciales será examinada en un único examen final que se estructurará como tres pruebas parciales y que estarán sujetas a los mismos criterios que se han establecido para las pruebas parciales de la evaluación continua.

Las prácticas tendrán igualmente carácter evaluable, aunque no obligatorio ni recuperable (en caso de no realizarlos, el alumno renuncia a ese 15% de la calificación). El trabajo tienen carácter obligatorio, evaluable y recuperable, facilitándose la realización del mismo a los alumnos no acogidos a evaluación continua en fechas acordadas entre alumnos y profesor.

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

En la convocatoria extraordinaria el alumno podrá examinarse de cualquier prueba parcial que no haya superado hasta el momento, además de entregar de nuevo el trabajo. No será necesario realizar las pruebas superadas en la convocatoria ordinaria.

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

En la convocatoria especial de finalización el alumno podrá examinarse globalmente de la asignatura mediante un examen escrito.

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
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
<b>Comentarios generales sobre la planificación:</b> Esta distribución temporal es orientativa pues podrá ser modificada si las circunstancias particulares, surgidas durante el desarrollo del curso, así lo aconsejan	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	12
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	28
<b>Total horas: 150</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Andrew S. Tanenbaum	Sistemas Operativos Modernos	Prentice-Hall		2009	
Angulo Martínez; Javier García Zubia; José María Angulo Usategui	Fundamentos y estructura de computadores	Paraninfo		2004	
Carrera Amuriza, Ana Rosa	Introducción a MATLAB y a la creación de interfaces gráficas	Universidad del País Vasco, Servicio Editorial		2004	
David C. Kuncicky	MATLAB Programming	Prentice Hall	0-13-035127-X	2003	
Abraham Silberschatz - Bell Labs - Peter B. Galvin	Sistemas Operativos (5 Ed.)	Pearson Educación		1999	
De Miguel	Fundamentos de los Computadores	Paraninfo		1994	
Desmond J Higham, Nicholas J. Higham	MATLAB Guide	siam	0-9871-578-4	2005	
Gregorio Cabrera Sánchez	Sistemas Gestores de Bases de Datos	Paraninfo		2001	
Herrerías Rey, Juan Enrique	Hardware y Componentes	Anaya Multimedia		2006	
Javier Albusac, D. Vallejo, C. González	Informática en Grados de Ingeniería: Teoría y Ejercicios Resueltos <a href="http://www.bubok.es/libros/227844/Informatica-en-Grados-de-Ingenieria">http://www.bubok.es/libros/227844/Informatica-en-Grados-de-Ingenieria</a>	Bubok S.L	978-84-686-4286-4	2013	
Matilde Celma Giménez, Juan Carlos Casamayor Ródenas, Laura Mota Herranz	Bases de Datos Relacionales	Prentice-Hall		2004	
Moreno, Juan., Rodríguez Luis., Bravo, Crescencio., Jiménez, Luis	Fundamentos de Informática para Ingenieros. Conceptos Teóricos y Problemas Resueltos	Arcelande Editores S.L		2001	
Patterson, D.; Hennessy, J.L	Arquitectura y diseño de computadores	McGraw-Hill		2000	
Prieto, Lloris, Torres	Introducción a la Informática	McGraw-Hill		1995	
Rod Stephens	Diseño de Bases de Datos	Anaya Multimedia		2009	
Scott T, Smith	MATLAB, Advanced GUI Development	Dog ear	1-59858-181-3	2006	
Stallings, William	Organización y Arquitectura de Computadores. Diseño para optimizar prestaciones	Prentice-Hall		2006	