



Universitat de Lleida

# GUÍA DOCENTE **INFORMÁTICA**

Coordinación: FLIX ROVIRA, JOSE MARIA

Año académico 2023-24

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	INFORMÁTICA			
<b>Código</b>	101409			
<b>Semestre de impartición</b>	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
<b>Carácter</b>	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Arquitectura Técnica y Edificación	1	TRONCAL/BÁSICA	Presencial
<b>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipo de actividad, créditos y grupos</b>	<b>Tipo de actividad</b>	PRAULA	TEORIA	
	<b>Número de créditos</b>	3	3	
	<b>Número de grupos</b>	1	1	
<b>Coordinación</b>	FLIX ROVIRA, JOSE MARIA			
<b>Departamento/s</b>	INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DISEÑO DIGITAL			
<b>Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante</b>	<p>1 ECTS = 10h de clase presencial + 15h de treball autònom.</p> <p>6 ECTS =                      (40%) 60 h presenciales                      (60%) 90 h trabajo autónomo</p>			
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			
<b>Idioma/es de impartición</b>	Catalán			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
FLIX ROVIRA, JOSE MARIA	josepmaria.flix@udl.cat	4,4	
GUTIÉRREZ MARTOS, FERNANDO ELOY	fgutier6@xtec.cat	1,6	

## Información complementaria de la asignatura

Asignatura mayoritariamente práctica en la que el estudio se fundamenta en la resolución de ejercicios recomendados y obligatorios. Es fundamental el trabajo personal para obtener las competencias establecidas y adquirir las habilidades necesarias para utilizar de forma correcta las herramientas informáticas con las que se trabajará durante el curso. Se pueden encontrar recopilaciones de los siguientes materiales didácticos en el Campus Virtual: <http://cv.udl.cat>

1. Apuntes de introducción a la Informática aplicada a la Arquitectura
2. Apuntes de introducción a la Gestión de Bases de Datos
3. Recopilaciones de ejercicios y Bibliografía

La utilización del Campus Virtual es fundamental para acceder a los recursos de la asignatura, a las notificaciones sobre las fechas de entrega de ejercicios, agenda de sesiones y finalmente la entrega de prácticas y pruebas de evaluación.

## Objetivos académicos de la asignatura

El carácter instrumental de la asignatura la hacen muy útil en gran número de áreas y ámbitos profesionales. El objetivo es proporcionar al alumno aquellos conocimientos del área que sean útiles y aplicables al perfil de su titulación.

Los objetivos principales de la asignatura son los siguientes:

1. Identificar los componentes básicos de los computador actuales y sus principales características.
2. Identificar los elementos software necesarios para desarrollar su tarea profesional.
3. Identificar las herramientas y los procedimientos necesarios para mantener segura la información en su lugar de trabajo.
4. Identificar las ventajas e inconvenientes en la utilización de software libre y propietario y aprender a seleccionar el más adecuado según las características del SW, las necesidades del usuario y su coste.
5. Identificar claramente las herramientas informáticas necesarias para satisfacer las necesidades TIC derivadas de la profesión.
6. Utilizar técnicas avanzadas de edición de documentos: Estilos, Esquemas de numeración, Referencias cruzadas y Tablas de contenidos.
7. Utilizar técnicas avanzadas para el tratamiento de datos: Realización de cálculos estadísticos, herramientas de filtrado dinámico y representación gráfica de la información.
8. Adquirir destreza en la utilización de una herramienta de dibujo para la elaboración de formas 2D.
9. Resolver problemas de construcción de formas bidimensional y representar cuerpos en el espacio a partir de un conjunto de datos proporcionados.
10. Adquirir destreza en la utilización de un sistema gestor de bases de datos.
11. Diseñar y desarrollar una base de datos de acuerdo a las necesidades de organización y almacenamiento de la información.

12. Interrogar una base de datos y mostrar la información según unos requerimientos establecidos.
13. Elaborar de forma correcta y eficiente documentos técnicos de calidad.
14. Integrar correctamente la información entre diferentes aplicaciones.
15. Adquirir el hábito de trabajar de una manera ordenada, organizada y precisa.
16. Expresar la información de forma ordenada y precisa.

## Competencias

### Competencias Estratégicas de la Universitat de Lleida:

- **UdL3.** Dominio de las TIC.

### Competencias transversales de la Titulación:

- **EPS5.** Capacidad para la abstracción y el razonamiento crítico, lógico y matemático.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

### 1. Gestión y tratamiento de la información

1. Concepto de Sistema Gestor de Base de datos y componentes
2. Estructura de una Base de Datos relacional. Conceptos básicos
3. Creación y Interrogación de una Base de Datos
4. Creación de Informes

### 2. Diseño asistido por ordenador

1. Entorno de trabajo
2. Entrada de datos. Sistema de coordenadas
3. Principales comandos de Dibujo
4. Ayudas al Dibujo y Teclas de Función
5. Comandos de edición
6. Control de la visualización.
7. Capas y propiedades de los objetos
8. Creación y edición de bloques
9. Creación y edición de cotas. Estilos de cota

### 3. Edición avanzada para la elaboración de documentación técnica

1. Elaboración avanzada de informes
2. Utilización avanzada de las hojas de cálculo
3. Integración de la Información
4. Utilización y explotación de entornos de trabajo colaborativo

### 4 Componentes d'un sistema informático

1. Principales componentes: Hardware i Software
2. Seguridad de la información i almacenamiento de datos en red
3. Virtualización y integración de sistemas

## Ejes metodológicos de la asignatura

### Clases de Teoría (2.7 créditos)

- Parte teórica: clases apoyadas con transparencias y/o apuntes. Discusión con los alumnos de la aplicación de los conceptos teóricos en la vida real y/o el ámbito de trabajo relacionado con su perfil profesional
- Parte de aplicación práctica: se trabaja siempre con ejemplos. Se dispone de una colección de problemas,

la solución de los cuales se va construyendo con los alumnos a lo largo del cuatrimestre.

- Se recomienda revisar los materiales con anterioridad a las sesiones de teoría para facilitar la discusión y mejorar la calidad del aprendizaje.

### Clases de Laboratorio (3.3 créditos)

- En algunos casos mediante sesión tutorial se explican algunas metodologías para el uso eficiente de la herramienta TIC en la construcción de la solución.
- En la mayoría de ocasiones el alumno debe resolver casos prácticos planteados mediante trabajo continuado.
- Seguimiento personalizado y feedback.
- Se recomienda la participación activa del estudiante con el fin de reforzar el aprendizaje de los conceptos y sacar el máximo provecho de las herramientas utilizadas.

### Trabajo autónomo (no presencial):

- El trabajo no presencial es imprescindible para que cada alumno adquiera un nivel óptimo en el manejo de las diferentes herramientas TIC que se trabajan durante este curso.
- Se recomienda que el alumno resuelva todos los casos prácticos y problemas propuestos por el profesorado en las distintas unidades temáticas.

## Plan de desarrollo de la asignatura

Fechas (Semanas)	Descripción	Actividad Presencial	HTP (2) (Horas)	Actividad Trabajo Autónomo	HTNP (3) (Horas)
Semana 1	Jornada de Acogida				
Semana 2	Presentación de la Asignatura	Exposición de actividades y metodología	1	Revisión Planificación Docente	1
	T1. Conceptos y componentes de un SGBD (T)	Clases participativas y resolución de ejercicios y prácticas de aula	3	Estudio	2
Semana 3	T1. Modelo Relacional (T)	Lección magistral y clases participativas	2	Ejercicios y estudio	4
	T1. Diseño. Resolución caso práctico. (T)	Aprendizaje basado en problemas	2	Resolución de ejercicios y estudio	4
Semana 4	Ejercicio Práctico de BD. (Diseño)	Resolución de problemas y prácticas de aula	2	Resolución de ejercicios prácticos	8
	Ejercicio Práctico de BD. (Diseño)	Resolución de problemas y prácticas de aula	2	Resolución de ejercicios prácticos	8
Semana 5	T1. Consultas. Actividad práctica (Laboratorio)	Aprendizaje basado en problemas	2		
	Ejercicio Práctico de BD. (Consultas)	Resolución de problemas y prácticas de aula	2	Resolución de ejercicios prácticos	8
Semana 6	T1. Resolución casos. (T)	Aprendizaje basado en problemas	2	Resolución de ejercicios y estudio	4
	Ejercicio Práctico de BD. Diseño y Consultas	Resolución de problemas y prácticas de aula	2	Resolución de ejercicios prácticos	6

Semana 7	T1. Resolución casos. (T)	Aprendizaje basado en problemas	2	Resolución de ejercicios y estudio	4
	Ejercicio Práctico de BD. Diseño y Consultas	Resolución de problemas y prácticas de aula	2	Resolución de ejercicios prácticos	6
Semana 8	T1. Resolución caso práctico (CP1) (T)	Aprendizaje basado en problemas	2	Resolución de ejercicios y estudio	4
	CP1. BD (Diseño y Consultas i Consultes)	Resolución de problemas y prácticas de aula	4	Resolución de ejercicios prácticos	6
Semana 9	<b>PA1.</b> Prueba de Evaluación 1	Examen escrito individual	2	Resolución y Revisión de examen	1
Semana 10	T2. CAD I. (T)	Clase participativa y prácticas de aula	3		
	PR1. CAD I.	Resolución de problemas	1	Resolución de ejercicios y estudio	4
Semana 11	T2. CAD II.(T)	Clase participativa y prácticas de aula	2		
	PR2. CAD II.	Resolución de problemas	2	Resolución de ejercicios y estudio	4
Semana 12	T2. CAD III.(T)	Clase participativa y prácticas de aula	2		
	PR3. CAD III.	Resolución de problemas	2	Resolució d'exercicis i estudi	4
Semana 13	T4. Principales components Hardware y Software (T)	Lección magistral y clases participativas	2	Revisión materiales y <b>Actividad Autónoma</b>	4
	<b>CP2.</b> CAD	Aprendizaje basado en problemas	2		
Semana 14	T4. Seguridad de la información y almacenamiento. (T)	Lección magistral y clases participativas	2	<b>Actividad Autónoma</b>	2
	T3. Elaboración de Informes (T)	Clase participativa y prácticas de aula	2	Revisión materiales y <b>Actividad Autónoma</b>	6
Semana 15	T3. Elaboración de Hojas de cálculo (T)	Lección magistral y clases participativas	2	Resolució d'exercicis i estudi <b>Actividad Autónoma</b>	6
	Ejercicio práctico	Estudio de caso y resolución	2		
Semana 16	<b>PA2.</b> Prueba de Evaluación 2	Examen escrito individual	2	Resolución y Revisión de examen	
Semana 17					
Semana 18	Calificaciones y Tutorías				
Semana 19	Recuperación	Examen escrito individual	2	Resolución y Revisión de examen	

(2)HTP = Horas de Trabajo Presencial

(3)HTNP = Horas de Trabajo No Presencial

## Sistema de evaluación

Objetivos	Actividades de Evaluación	%	Fechas	O/V (1)	I/G (2)	Observaciones
Tema 1	<b>CP1.</b> Ejercicio Aula (BD)	10	Semana 8	O	I	
Tema 1	<b>PA1.</b> Prueba de evaluación	10	Semana 9	O	I	
Tema 2	<b>CP2.</b> CAD	30	Semana 13	O	I	
Tema 3 i 4	<b>ACTs.</b> Actividades	10	Durante el curso	O	I	
Tema 3	<b>PA2.</b> Prueba de evaluación	30	Semanas 16, 17	V	I	
Recuperación. Temas 1, 2, 3	Examen recuperación (*)	80	Semana 19	V	I	Se podra recuperar nota de la asignatura
<b>NotaFinal = CP1 + PA1+ CP2 + ACTs + PA2</b>						

(1) Obligatoria / Voluntaria

(2) Individual / Grupal

La nota final se calcula haciendo la suma de los resultados obtenidos en los ejercicios evaluables propuestos durante el curso **CP1, CP2 i ACTs** más las Actividades de evaluación **PA1 i PA2**.

(\*) En la 19ª semana se podrá recuperar mediante un examen final las pruebas: PA1, PA2 i CP2 (equivalente a un 80% de la nota Final). En esta prueba de recuperación también se pueden presentar todos aquellos alumnos que habiendo aprobado la evaluación continuada quieran modificar su nota final, teniendo presente que la nota obtenida en la prueba de recuperación será la que se tendrá en cuenta en el cómputo de la nota final.

## Bibliografía y recursos de información

### Bibliografía Básica:

- AutoCad 2000. Basico. Tickoo S. Paraninfo. ISBN8428326673
- Up and running with AutoCAD 2017 : 2D and 3D drawing and modeling. Gindis Elliot. Academic Press. 2016. ISBN9780128110584. Repositori electrònic UdL.
- Bases de datos relacionales y modelado de datos. Piñeiro Gómez. Paraninfo. 2013. ISBN9788428333566
- Aprende SQL en un fin de semana: El curso definitivo para crear y consultar bases de datos. Antonio Padial Solier. 2017. ISBN9781520363462
- Introducción a la Informática. Prieto A., Lloris P., Torres J.C. 4a Edición. McGraw-Hill. ISBN8448146247