



Universitat de Lleida

# GUÍA DOCENTE **INFORMÁTICA INDUSTRIAL**

Coordinación: GUIRADO FERNÁNDEZ, FERNANDO

Año académico 2017-18

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	INFORMÁTICA INDUSTRIAL			
<b>Código</b>	102129			
<b>Semestre de impartición</b>	2o Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
<b>Carácter</b>	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	3	OBLIGATORIA	Presencial
<b>Número de créditos ECTS</b>	6			
<b>Grupos</b>	1GG,4GP			
<b>Créditos teóricos</b>	3			
<b>Créditos prácticos</b>	3			
<b>Coordinación</b>	GUIRADO FERNÁNDEZ, FERNANDO			
<b>Departamento/s</b>	INFORMATICA I ENGINYERIA INDUSTRIAL			
<b>Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante</b>	30% presenciales 70% trabajo autónomo			
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			
<b>Idioma/es de impartición</b>	Idioma Porcentaje de uso Castellano 0.0 Catalán 90.0 Inglés 10.0			
<b>Distribución de créditos</b>	20% de contenidos teóricos 30% de actividades en el aula 50% de prácticas de laboratorio			
<b>Horario de tutoría/lugar</b>	Consultar con el profesor			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits	Horari de tutoria/lloc
GUIRADO FERNANDEZ, FERNANDO	f.guirado@diei.udl.cat	0	Miércoles 18:00 - 20:00, despacho 3.07 EPS.
PARDO CASANOVAS, VALENTÍ	valenti.pardo@udl.cat	7,2	Lunes, 17:00 - 19:00, despacho 1.06 EPS. Confirmar cita previamente mediante mensaje privado des de el campus Campus Virtual.

## Información complementaria de la asignatura

Asignatura que se imparte en el segundo semestre del tercer curso  
Se encuentra en el módulo de formación específica

Se recomienda conocimientos básicos a nivel de usuario de sistemas operativos, así como de programación.

## Objetivos académicos de la asignatura

- Conocimiento a nivel de usuario del sistema operativo LINUX
- Saber utilizar los comandos asociados al sistema de ficheros de LINUX
- Entender el concepto de proceso y saber utilizar las herramientas para su administración en el sistema LINUX
- Representación de problemas computacionales mediante pseudocódigo
- Conocer el lenguaje de programación C
- Desarrollar pequeñas aplicaciones en lenguaje C

## Competencias

### Competencias estartégicas de la Universitat de Lleida

UDL3 - Dominio de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación

### Competencias específicas de la titulación

GEEIA3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería

GEEIA19 - Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.

### Competencias transversales de la titulación

EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su area de estudio.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

1. Sistema Operativo LINUX
  1. Sistema de ficheros
  2. Permisos
  3. Gestión de procesos
2. Programación en C
  1. El compilador GNU

2. Directivas de compilación
3. Tipos de datos
4. Declaración de variables
5. Operadores
6. Estructuras básicas de programación
7. Funciones
8. Estructuras de datos
9. Punteros y gestión de memoria dinámica.

## Ejes metodológicos de la asignatura

La asignatura consta de:

- Clases magistrales: Teoría donde se explicarán los conceptos básicos de los contenidos de la asignatura.
- Trabajos individuales: Se deberán entregar algunos ejercicios propuestos por el profesor de forma individual.
- Prácticas de laboratorio: Ejercicios prácticos realizados en el ordenador.

## Plan de desarrollo de la asignatura

	<b>Desarrollo</b>
Semana 1 (4h presenciales / 6h trabajo autónomo)	Presentación de la asignatura
	Introducción a los Sistemas Operativos. Sistema operativo Linux - Introducción/Sistema de ficheros
Semana 2 (4h presenciales / 6h trabajo autónomo)	Sistema operativo Linux - Introducción/Sistema de ficheros
	Sistema operativo Linux - Sistema de ficheros
Semana 3 (4h presenciales / 6h trabajo autónomo)	Sistema operativo Linux - Permisos
Semana 4 (4h presenciales / 6h trabajo autónomo)	Sistema operativo Linux - Control de los procesos
Semana 5 (4h presenciales / 6h trabajo autónomo)	Resolución de problemas computacionalmente
	Introducción programación en C
Semana 6 (4h presenciales / 6h trabajo autónomo)	Introducción programación en C
Semana 7 (4h presenciales / 6h trabajo autónomo)	Control de errores y depuración
	Programación estructurada: funciones y librerías
Semana 8 (4h presenciales / 6h trabajo autónomo)	Programación estructurada: funciones y librerías
	Sesión dudas parcial

Semana 9	PARCIAL
Semana 10 (4h presenciales / 6h trabajo autónomo)	Vectores
Semana 11 (4h presenciales / 6h trabajo autónomo)	Estructuras de datos
Semana 12 (4h presenciales / 6h trabajo autónomo)	Punteros
Semana 13 (4h presenciales / 6h trabajo autónomo)	Punteros
	Gestión dinámica de la memòria
Semana 14 (4h presenciales / 6h trabajo autónomo)	Gestión dinámica de la memòria
Semana 15	Sesión dudas

## Sistema de evaluación

La evaluación tiene dos partes: Exámenes y Prácticas

La nota de la parte de los exámenes es un 30% de la nota total de la asignatura. Habrá dos pruebas de examen en cada parcial, cada una tendrá el mismo peso y no tienen nota mínima.

La nota de las prácticas es un 70% de la nota total de la asignatura.

Las prácticas de la asignatura son:

- PRA1. Linux · Sistema de archivos
- PRA2. Linux · Permisos
- PRA3. Linux · Procesos
- PRA4. C · Control de flujo
- PRA5. C · Programación estructurada: funciones y librerías
- PRA6. C · Vectores y números aleatorios
- PRA7. C · Estructuras de datos
- PRA8. C · Punteros · Memoria dinámica

Requerimientos / características de las prácticas:

Las prácticas son obligatorias y no recuperables.

Para que las prácticas sean evaluadas se debe superar una prueba de validación que no tendrá nota.

Las prácticas no tienen nota mínima y se pueden realizar en parejas.

## Bibliografía y recursos de información

### Bibliografía recomendada

Blanco, Jaime. Linux/Ubuntu : curso de iniciación. Inforbook's, DL 2006

Dalheimer, Matthias Kalle. Guía de referencia y aprendizaje Linux. Anaya Multimedia, cop. 2006, Edición 2ª ed.

H.M. Deitel and P.J. Deitel. ComoProgramar en C/C++. Prentice-Hall, segunda edición, 2002.

B.W. Kernighan and D.M. Ritchie. El lenguaje de programación C. Prentice-Hall, segunda edición, 1991.

F.Xhafa; P. Vázquez, J. Marco, X. Molinero and A. Martín. Programación en C++ para ingenieros. Paraninfo, 2006.