



Universitat de Lleida

# GUÍA DOCENTE **INFORMÁTICA INDUSTRIAL**

Coordinación: Fernando Guirado

Año académico 2015-16

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	INFORMÁTICA INDUSTRIAL
<b>Código</b>	102129
<b>Semestre de impartición</b>	2n Q Avaluació Continuada
<b>Carácter</b>	Obligatòria
<b>Número de créditos ECTS</b>	6
<b>Créditos teóricos</b>	3
<b>Créditos prácticos</b>	3
<b>Coordinación</b>	Fernando Guirado
<b>Horario de tutoría/lugar</b>	Consultar con el profesor
<b>Departamento/s</b>	Informàtica i Enginyeria Industrial
<b>Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante</b>	40% presenciales 60% trabajo autónomo
<b>Modalidad</b>	Presencial
<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>Grado/Máster</b>	Grado en Electrónica Industrial y Automática
<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
<b>Dirección electrónica profesor/a (es/as)</b>	f.guirado@dei.udl.cat valenti.pardo@udl.cat

Fernando Guirado Fernández  
Valentí Pardo Casanovas

## 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

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

### Competencias específicas de la titulación

- Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.

### Competencias transversales de la titulación

- 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

## Ejes metodológicos de la asignatura

La asignatura tiene una parte de teoría donde se explicarán los conceptos básicos de los contenidos de la asignatura.

Estos conceptos vendrán apoyados por una parte importante de prácticas que son obligatorias, presenciales y que deben validarse mediante una prueba que se realizará el laboratorio.

## Plan de desarrollo de la asignatura

Semana	Desenvolupament
1	Presentación de la asignatura Introducción a los Sistemas Operativos. Sistema operativo Linux Introducción/Sistema de ficheros
2	Sistema operativo Linux - Introducció/Sistema de ficheros Sistema operativo Linux - Sistema de ficheros
3	Sistema operativo Linux - Sistema de ficheros Sistema operativo Linux - Permisos
4	Sistema operativo Linux - Permisos Sistema operativo Linux - Control de procesos
5	Sistema operativo Linux - Control de procesos Introducción programación en C - programación estructurada
6	El compilador gcc, control de errores i depuración El compilador gcc, control de errores i depuración
7	<b>FESTIVO: Lunes de Pascua</b> Tipos de datos y operadores - Directivas de compilación
8	Algoritmos - Diagrama de flujo <i>Sesión dudas parcial</i>
9	<b>Parciales</b>
10	Funciones - Librerías Funciones - Librerías
11	Punteros, memoria, parámetros múltiples Punteros, memoria, parámetros múltiples
12	Arrays - Vectores Arrays - Vectores
13	Estructuras de datos Estructuras de datos
14	<b>FESTIVO: Pascua Granada</b> <i>Sesión dudas</i>

## Sistema de evaluación

La evaluación tiene dos partes: Exámenes escritos y Prácticas

La nota de la parte de los exámenes es un 30% de la nota total de la asignatura. Existirán dos pruebas de examen escritas 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

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

## Bibliografía y recursos de información

### Bibliografía recomendada

Sistemas de tiempo real y lenguajes de programación

A. Burns, A. Wellings, Addison Wesley, 2003.

Real-Time Systems: Design Principles for Distributed Embedded Applications

Hermann Kopetz, Springer; 2nd Edition, 2011

Autómatas Programables.

Joseph Balcells, J. L. Romeral, Ed. Marcombo – Serie Mundo Electrónico