



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Fundamentos de Informática” (1130004) del curso académico “2009-2010”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Electrónica Industrial (Plan 2001)”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM850LNQFJNP/a1sfXy0rtxdY47.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM850LNQFJNP/a1sfXy0rtxdY47	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Fundamentos de Informática"**

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESP. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (Plan 2001)

Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores

Escuela Universitaria Politécnica

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESP. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (Plan 2001)
<b>Año del plan de estudio:</b>	2001
<b>Centro:</b>	Escuela Universitaria Politécnica
<b>Asignatura:</b>	Fundamentos de Informática
<b>Código:</b>	1130004
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	1
<b>Período de impartición:</b>	Primer Cuatrimestre
<b>Ciclo:</b>	1
<b>Área:</b>	ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTAD.
<b>Departamento:</b>	Arquitectura y Tecnología de Computadores
<b>Dirección postal:</b>	ETS Ingeniería informática, Avda. Reina Mercedes S/N
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.atc.us.es">http://www.atc.us.es</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

Se trata de desarrollar los contenidos de las directrices generales marcadas en el BOE 22-12-1992 y 04-02-1995, sobre la materia troncal FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA en la Titulación de Ingeniería Técnica Industrial, Especialidad en Electrónica.

Tales contenidos se proponen como bases mínimas comunes a impartir en todas las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial en las distintas Universidades andaluzas, y a partir de las cuales y siguiendo el principio de la libertad de cátedra, cada universidad desarrollará los distintos programas. Con esta unificación de contenidos se pretende dar respuesta adecuada a cuestiones tan fundamentales para el titulado como son la adquisición de conocimientos ajustada a las necesidades que demanda la sociedad actual, por un lado, y de capacitarlo con las competencias precisas para el ejercicio profesional conveniente y competitivo.

Organizados por descriptor, los objetivos serían:

**ESTRUCTURA DE COMPUTADORES:**

Comprender los conceptos fundamentales sobre la estructura y organización interna de los computadores actuales, tanto a nivel físico como lógico, y familiarizarse con la terminología informática real, así como con los últimos desarrollos tecnológicos.

· Relacionado con las competencias: Conocimientos de Informática, Nuevas Tecnologías TIC.

**SISTEMAS OPERATIVOS:**

Conocer los conceptos fundamentales y los fundamentos básicos necesarios para la utilización de los sistemas operativos.

Código:PFIRM850LNQFJNP/a1sfXy0rtxdY47. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM850LNQFJNP/a1sfXy0rtxdY47	PÁGINA	2/4

- Relacionado con las competencias: Conocimientos de Informática, Aprendizaje Autónomo, Nuevas Tecnologías TIC.

#### PROGRAMACIÓN:

Ser capaz de realizar programas de dificultad media/baja siguiendo una o varias metodologías de descripción de algoritmos, utilizando programación estructurada y siguiendo una metodología de diseño descendente. Ser capaz de traducir a un lenguaje de programación concreto, los programas descritos mediante la metodología utilizada.

- Relacionados con las competencias: Conocimientos de Informática, Resolución de Problemas, Aprendizaje Autónomo, Creatividad, Nuevas Tecnologías TIC, Métodos de Diseño, Planificación y Organización.

#### Competencias:

##### Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa)
- Capacidad de organizar y planificar (Se entrena de forma intensa)
- Conocimientos generales básicos (Se entrena de forma moderada)
- Habilidades elementales en informática (Se entrena de forma intensa)
- Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa)
- Habilidad para trabajar de forma autónoma (Se entrena de forma moderada)
- Capacidad de generar nuevas ideas (Se entrena de forma moderada)
- Conocimiento de una segunda lengua (Se entrena débilmente)
- Habilidades para trabajar en grupo (Se entrena débilmente)

##### Competencias específicas

- Nuevas tecnologías.
- Métodos de diseño.
- Conocimientos de Informática.
- Planificación y programación.

#### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Introducción a la informática
- Sistemas de numeración
- Codificación y aritmética binaria.
- Álgebra de Boole.
- Historia de la Informática.
- Estructura de Computadores y redes. Sistemas operativos.
- Microprocesador y código máquina
- Memoria
- Buses de E/S
- Redes locales
- Internet
- Fundamentos de la programación.
- Lenguaje interpretado y compilado
- Programación imperativa
- Variables
- Estructuras de control
- Vectores y matrices
- Funciones
- Estructuras
- Ficheros
- Punteros

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

##### Relación de actividades de primer cuatrimestre

##### Clases teóricas

**Horas presenciales:** 30.0

**Horas no presenciales:** 10.0

##### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Sesiones académicas teóricas.  
Técnicas para potenciar la atención (pregunta del minuto).  
Ejemplos en vivo.

##### Competencias que desarrolla:

Capacidad de análisis y síntesis.  
Conocimiento en lengua extranjera.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM850LNQFJNP/a1sfXy0rtxdY47	PÁGINA	3/4

## Prácticas informáticas

**Horas presenciales:** 30.0

**Horas no presenciales:** 30.0

### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Prácticas con ordenadores. Técnica del "hands-on laboratory". La clase alterna explicaciones rápidas con trabajo de los alumnos para resolver un ejercicio planteado en la explicación anterior.

### Competencias que desarrolla:

Capacidad de análisis y síntesis  
Capacidad de organizar y planificar  
Conocimientos generales básicos  
Habilidades elementales en informática  
Resolución de problemas  
Habilidad para trabajar de forma autónoma  
Capacidad para generar nuevas ideas  
Habilidad para trabajar en grupo  
Conocimiento en lengua extranjera

### Actividades académicas dirigidas sin presencia del profesor

**Horas presenciales:** 0.0

**Horas no presenciales:** 50.0

### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Boletines semanales con pequeños programas a escribir. Cada uno de estos programas es una pieza más para el programa final, que constituye el trabajo práctico de cada alumno, que se evalúa en el examen de prácticas.

### Competencias que desarrolla:

Capacidad de análisis y síntesis  
Capacidad de organizar y planificar  
Habilidades elementales en informática  
Resolución de problemas  
Habilidad para trabajar de forma autónoma  
Capacidad para generar nuevas ideas

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Pregunta del minuto

Durante la clase, y de forma aleatoria, el profesor hará una pausa en la explicación y anunciará una "pregunta del minuto". El profesor formula la pregunta, que versará sobre lo explicado ese mismo día o el día anterior, y los alumnos tendrán 1 minuto para contestarla por escrito (en papel o por ordenador) y entregar la respuesta. Cada pregunta correctamente contestada suma 0,1 puntos a la nota final del examen de teoría.

### Control WebCT

De forma periódica, y complementando las preguntas del minuto, se realizarán controles en las aulas de prácticas usando la herramienta WebCT. Estos controles tendrán preguntas teóricas y prácticas, y la puntuación que se obtenga en cada caso, se sumará a la calificación de teoría o a la de prácticas.

### Examen escrito

Examen tipo test que versará sobre los contenidos de la asignatura.

### Examen práctico

El alumno usa el programa que ha estado escribiendo durante el curso como herramienta sobre la cual se le hace hasta tres preguntas consistente cada una de ellas en una modificación. Cada modificación correctamente realizada da derecho a proseguir con la siguiente. La calificación final se obtiene según las modificaciones realizadas que haya conseguido.

Código:PFIRM850LNQFJNP/a1sfXy0rtxdY47. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM850LNQFJNP/a1sfXy0rtxdY47	PÁGINA	4/4