



# ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR

## Guía Docente

Curso 2010-2011

### Titulación

## Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

### DATOS DE LA ASIGNATURA\*

\* Asignatura en experiencia piloto de implantación del sistema de créditos ECTS

<b>Nombre:</b>			
Programación Declarativa			
<b>Denominación en inglés<sup>1</sup>:</b>			
Declarative programming			
<b>Código:</b>	<b>Año del Plan de Estudios:</b>	<b>Tipo:</b>	
450004018	Publicación BOE: 27-07-2004	<input type="checkbox"/> Troncal <input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa	
<b>Créditos:</b>			
	<b>Totales:</b>	<b>Teóricos:</b>	<b>Prácticos:</b>
Créditos L.R.U.	4.50	2.25	0.
Créditos E.C.T.S.			
<b>Departamento:</b>			
<b>Área de Conocimiento:</b>			
<b>Curso:</b>	<b>Cuatrimestre:</b>	<b>Ciclo:</b>	
Segundo	1º Cuatrimestre	Primero	
<b>Web de la asignatura:</b>			
<a href="http://www.uhu.es/18214">http://www.uhu.es/18214</a>			

<sup>1</sup>Para su inclusión en el Complemento Europeo al Título

### DATOS DE LOS PROFESORES

Nombre:	e-mail:	Teléfono:	Despacho:
Gonzalo Aranda Corral	gonzalo.aranda@dti.uhu.es	959 217663	7
José Carpio Cañada	jose.carpio@dti.uhu.es	958 217658	10

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1.1. Descriptores de la asignatura:

Programación lógica y funcional

### 1.2. Descriptores de la asignatura (en inglés)<sup>2</sup>:

Logic and functional programming

<sup>2</sup>Para su inclusión en el Complemento Europeo al Título

## 2. Situación de la asignatura.

### 2.1. Prerrequisitos:

Conocimientos básicos de lógica.

### 2.2. Contexto dentro de la titulación:

Conocimientos generales de lenguajes lógicos y funcionales para su posterior utilización en el ámbito de la Inteligencia Artificial.

### 2.3. Recomendaciones:

Haber superado la asignatura "Metodología de la programación I"

Conocimiento básico la materia impartida en las asignaturas Estructuras de Datos I.

Conocimiento de la lengua inglesa

### 3. Competencias a adquirir por los estudiantes.

#### 3.1. Competencias transversales o genéricas.

##### 3.1.1. Competencias instrumentales:

<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad de análisis y síntesis.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad de organización y planificación.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Comunicación oral y escrita en lengua nativa.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Conocimiento de una lengua extranjera.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad de gestión de la información.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Resolución de problemas.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Toma de decisiones.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.

##### 3.1.2. Competencias personales:

<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Trabajo en equipo.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Trabajo en un contexto internacional.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Habilidades en las relaciones interpersonales.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Razonamiento crítico.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Compromiso ético.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.

##### 3.1.3. Competencias sistémicas:

<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Aprendizaje autónomo.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Adaptación a nuevas situaciones.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Habilidad para trabajar de forma autónoma.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Creatividad.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Liderazgo.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Conocimiento de otras culturas y costumbres.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Iniciativa y espíritu emprendedor.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Motivación por la calidad.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Sensibilidad hacia temas medioambientales.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.

#### 3.2. Competencias específicas.

##### 3.2.1. Competencias cognitivas (saber):

##### 3.2.2. Competencias procedimentales e instrumentales (saber hacer):

##### 3.2.2. Competencias actitudinales (ser):

**4. Objetivos:**

Formación teórica y práctica en programación lógica.  
Formación teórica y práctica en programación funcional.

**5. Metodología (en horas de trabajo del estudiante):**

	Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre
	Presenciales	
Clases de teoría	18,0	0,0
Clases de problemas	0,0	0,0
Clases prácticas	18,0	0,0
Actividades académicas dirigidas	4,0	0,0
Exámenes	4,0	0,0
	No presenciales	
Estudio de clases teóricas (factor de trabajo: 1,00)	0,0	0,0
Estudio de clases de problemas y prácticas (factor de trabajo: 1,50)	0,0	0,0
Preparación de actividades académicamente dirigidas y otras actividades	7,1	0,0
<b>Total:</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Trabajo total del estudiante: horas.</b>		
<b>Horas presenciales:</b>	<b>0,0</b>	<b>Horas no presenciales: 0,0</b>
		<b>Exámenes: 0,0</b>

**6. Técnicas docentes.****6.1. Técnicas docentes utilizadas:**

- Sesiones académicas de teoría
- Sesiones académicas de problemas
- Sesiones prácticas en laboratorio
- Seminarios, exposiciones y debates
- Trabajo en grupos reducidos
- Resolución y entrega de problemas/prácticas
- Realización de pruebas parciales evaluables
- Otras: Especificar
- Otras: Especificar

**6.2. Desarrollo y justificación:**

Se impartirán clases teóricas sobre cada uno de los temas, compaginadas con las clases prácticas de laboratorio. Durante el desarrollo de cada tema se realizarán ejercicios y problemas que ayuden a la comprensión de los conceptos principales de la asignatura. Además, se proporcionará material adicional como complemento de los contenidos que se desarrollan en clase.

**7. Bloques temáticos:**

- I. Programación Lógica
- II. Programación Funcional

**8. Temario desarrollado:**

Tema 0: Introducción a la lógica.  
Tema 1: Lenguaje Prolog: conceptos.  
Tema 2: Aritmética, datos y estructuras en Prolog.  
Tema 3: Manipulación del control en Prolog.  
Tema 4: Aplicaciones del lenguaje Prolog.  
Tema 5: Introducción a la programación funcional.  
Tema 6: Lenguaje Haskell. Conceptos y estructuras básicas.

## 9. Bibliografía.

### 9.1. Bibliografía general:

Programación en Prolog  
Autores: W.F. Clocksin, C.S. Mellish  
Editorial: Springer Verlag  
Año: 1994  
Prolog programming for artificial intelligence  
Autores: Ivan Bratko  
Editorial: Addison Wesley  
Año: 1990  
Razonando con Haskell  
Autores: Blas C. Ruíz, F. Gutiérrez, y otros  
Editorial: Thompson  
Año: 2004

### 9.2. Bibliografía específica:

Prolog: the standard  
Autores: P. Deransart, A. EdDbali,  
L. Cervoni  
Editorial: Springer  
Año: 1996  
An introduction to computing in Haskell  
Autores: Manuel M. T. Chakravarty, Gabriele C. Keller  
Editorial: Pearson SprintPrint  
Año: 2002  
Lenguajes de programación. Principios y paradigmas  
Autores: A. Tucker, R. Noonan  
Editorial: Mc GrawHill  
Año: 2003

## 10. Técnicas de evaluación.

### 10.1. Técnicas de evaluación utilizadas:

- Examen teórico-práctico
- Trabajos desarrollados durante el curso
- Participación activa en las sesiones académicas
- Controles periódicos de adquisición de conocimientos
- Examen práctico en aula de informática
- Otras: Especificar
- Otras: Especificar

### 10.2. Criterios de evaluación y calificación:

La calificación en la teoría se obtendrá mediante un examen escrito.  
Se propondrán trabajos complementarios cuya valoración estará condicionada por el aprobado de las partes teórica y práctica.  
La calificación final se obtendrá aplicando la siguiente fórmula:  
$$\text{Calificación final} = 0.7 \times \text{teoría} + 0.3 \times \text{prácticas} + \text{trabajo complementario}$$
  
Tanto los trabajos como las prácticas entregadas por el alumno deberán ser originales.  
La asistencia a las sesiones teóricas y prácticas es obligatoria.

**11. Organización docente semanal (en horas presenciales del alumno)****11.1. Primer cuatrimestre:**

Semana	Horas de clases de teoría	Horas de clases de problemas	Horas de clases prácticas	Actividades Académicas Dirigidas		Horas de exámenes	Temas del temario a tratar
				Actividad	Horas		
1ª	1,5	0,0	0,0		0,0	0,0	
2ª	1,5	0,0	0,0		0,0	0,0	
3ª	1,5	0,0	0,0		0,0	0,0	
4ª	1,5	0,0	0,0		0,0	0,0	
5ª	1,5	0,0	1,5		0,0	0,0	
6ª	1,5	0,0	1,5		0,0	0,0	
7ª	1,5	0,0	1,5		0,0	0,0	
8ª	1,5	0,0	1,5		0,0	0,0	
9ª	1,5	0,0	1,5		0,0	0,0	
10ª	1,5	0,0	1,5		0,0	0,0	
11ª	1,5	0,0	1,5		0,0	0,0	
12ª	1,5	0,0	1,5		0,0	0,0	
13ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
14ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
15ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
Periodo de exámenes						0,0	
<b>Totales</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>		<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	

**11.2. Segundo cuatrimestre:**

Semana	Horas de clases de teoría	Horas de clases de problemas	Horas de clases prácticas	Actividades Académicas Dirigidas		Horas de exámenes	Temas del temario a tratar
				Actividad	Horas		
1ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
2ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
3ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
4ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
5ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
6ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
7ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
8ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
9ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
10ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
11ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
12ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
13ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
14ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
15ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
Periodo de exámenes						0,0	
<b>Totales</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>		<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	

**12. Mecanismos de control y seguimiento:**

Asistencia OBLIGATORIA a las sesiones teóricas y prácticas.