



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Informaticos

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

105000017 - Programacion declarativa: logica y restricciones

PLAN DE ESTUDIOS

10II - Grado en Ingenieria Informatica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2017-18 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos	1
2. Profesorado	1
3. Conocimientos previos recomendados	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje	2
5. Descripción de la asignatura y temario	3
6. Cronograma	5
7. Actividades y criterios de evaluación	7
8. Recursos didácticos	9

1. Datos descriptivos

1.1 Datos de la asignatura

Nombre de la Asignatura	105000017 - Programacion declarativa: logica y restricciones
Nº de Créditos	3 ECTS
Carácter	105000017
Curso	Tercero curso
Semestre	Quinto semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	10II - Grado en Ingenieria Informatica
Centro en el que se imparte	Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Informaticos
Curso Académico	2017-18

2. Profesorado

2.1 Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías*
Francisco Bueno Carrillo	2206	francisco.bueno@upm.es	--
Manuel De Hermenegildo Salinas (Coordinador/a)	2212	manuel.hermenegildo@upm.es	--
Miguel Garcia Remesal	2206	miguel.garcia.remesal@upm.es	--
M. Carmen Suarez De Figueroa Baonza	3205	mdelcarmen.suarezdefigueroa@upm.es	--

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1 Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Logica
- Programacion I
- Programacion II
- Algoritmos y estructura de datos

3.2 Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingenieria Informatica no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1 Competencias que adquiere el estudiante al cursar la asignatura

Ce 2 - Formalización y especificación de problemas reales cuya solución requiere el uso de la informática.

Ce 24 - Elegir y usar los lenguajes de programación adecuados al tipo de aplicación a desarrollar.

Ce 8 - Poseer destrezas fundamentales de la programación que permitan la implementación de los algoritmos y las estructuras de datos en el software.

4.2 Resultados del aprendizaje al cursar la asignatura

RA297 - Conocer los fundamentos de la programación lógica y sus campos de aplicación.

RA298 - Modelar declarativamente la solución a un problema y expresarlo elegantemente con un programa lógico eficiente.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1 Descripción de la asignatura

No hay descripción de la asignatura.

5.2 Temario de la asignatura

1. Introducción
 - 1.1. Resolución de problemas y programación declarativa
 - 1.2. Qué es (C)LP?
2. Programación Lógica (relacional)
 - 2.1. Sintaxis
 - 2.2. Resolución y unificación
 - 2.3. Estructuras de datos
 - 2.4. Programación recursiva
3. Prolog
 - 3.1. Sintaxis
 - 3.2. Modelo de ejecución
 - 3.3. Aritmética
 - 3.4. Datos estructurados
 - 3.5. Técnicas básicas de programación
 - 3.6. Meta-programación
 - 3.7. Programación eficiente en Prolog
4. Introducción a CLP

4.1. Satisfacción de restricciones

4.2. Técnicas básicas de programación de restricciones

6. Cronograma

6.1 Cronograma de la asignatura*

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades de Evaluación
1	1.1 y 1.2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Ejercicios de clase TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 03:00
2	2.1 y 2.2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Elaboración de las prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
3	2.3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Elaboración de las prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
4	2.4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Elaboración de las prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
5		Clase practica Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Elaboración de las prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
6	3.1 y 3.2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Clase Práctica (opcional) Duración: 00:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Elaboración de las prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
7	3.3 y 3.4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Clase práctica (opcional) Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Elaboración de las prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
8		Clase práctica Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Elaboración de las prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 03:00
9	3.5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Elaboración de las prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 03:00
10		Clase práctica Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Elaboración de las prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 03:00
11	3.6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Elaboración de las prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 03:00

12	3.7 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Clase práctica (opcional) Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Elaboración de las prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 03:00
13	4.1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Clase práctica (opcional) Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Elaboración de las prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 03:00
14	4.2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Clase práctica (opcional) Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Elaboración de las prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
15		Clase práctica Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
16				Examen Eval. Continua EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Duración: 01:00
17				Examen Eval. Ordinaria EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1 Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1 Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Ejercicios de clase	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	03:00	%	5 / 10	
2	Elaboración de las prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	02:00	%	5 / 10	
3	Elaboración de las prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	02:00	%	5 / 10	
4	Elaboración de las prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	02:00	%	5 / 10	
5	Elaboración de las prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	02:00	%	5 / 10	
6	Elaboración de las prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	02:00	%	5 / 10	
7	Elaboración de las prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	02:00	25%	5 / 10	Ce 2 Ce 8 Ce 24
8	Elaboración de las prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	03:00	%	5 / 10	

9	Elaboración de las prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	03:00	%	5 / 10	
10	Elaboración de las prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	03:00	%	5 / 10	
11	Elaboración de las prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	03:00	%	5 / 10	
12	Elaboración de las prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	03:00	%	5 / 10	
13	Elaboración de las prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	03:00	%	5 / 10	
14	Elaboración de las prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	02:00	25%	5 / 10	Ce 2 Ce 8 Ce 24
16	Examen Eval. Continua	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	50%	5 / 10	

7.1.2 Evaluación sólo prueba final

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen Eval. Ordinaria	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	Ce 2 Ce 8 Ce 24

7.1.3 Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2 Criterios de Evaluación

Evaluación continua:

- Se realizarán varias prácticas durante el curso en grupos, y un examen individual de evaluación continua.
- Los estudiantes que no quieran realizar la evaluación continua deberán solicitarlo al coordinador de la asignatura en las primeras 4 semanas de clase.

Exámenes / Calificación:

- La nota de prácticas será la media de las notas de las prácticas.
- Si se han aprobado las prácticas con garantía de autenticidad y el examen individual de evaluación continua, la nota final será la media de ambos.

Evaluación extraordinaria:

- Sólo se puede aprobar por examen final. No hay prácticas en este caso.

8. Recursos didácticos

8.1 Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
``The Art of Prolog" (Second edition), Sterling & Shapiro, MIT Press, 1994.	Bibliografía	
``From Logic Programming to Prolog", K. Apt, Prentice-Hall, 1997.	Bibliografía	
``Prolog Programming for Artificial Intelligence", I. Bratko, Addison-Wesley Ltd. 1990 (2nd edition); 2000 (3rd edition).	Bibliografía	

``Programming in Prolog'', Clocksin & Mellish, 1981, Springer-Verlag.	Bibliografía	
``Programming with Constraints: An Introduction'', Marriott & Stuckey, MIT Press, 1998.	Bibliografía	
``Essentials of Logic Programming'', C. Hogger, 1990, Clarendon Press, Oxford.	Bibliografía	
Página web de la asignatura (http://www.clip.dia.fi.upm.es/prode)	Recursos web	
Sitio Moodle de la asignatura	Recursos web	
Aula	Equipamiento	
Sala de trabajo en grupo	Equipamiento	
Laboratorio: Centro de Cálculo	Equipamiento	