

**ANX-PR/CL/001-02**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**ASIGNATURA**

Inteligencia artificial

**CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE**

2014-15 - Segundo semestre

**FECHA DE PUBLICACIÓN**

Diciembre - 2014

## Datos Descriptivos

---

<b>Nombre de la Asignatura</b>	Inteligencia artificial
<b>Titulación</b>	10MI - Grado en Matematicas e Informatica
<b>Centro responsable de la titulación</b>	E.T.S. de Ingenieros Informaticos
<b>Semestre/s de impartición</b>	Quinto semestre Sexto semestre
<b>Materia</b>	Inteligencia artificial
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Código UPM</b>	105000133

## Datos Generales

---

<b>Créditos</b>	6	<b>Curso</b>	3
<b>Curso Académico</b>	2014-15	<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano	<b>Otros idiomas de impartición</b>	

## Requisitos Previos Obligatorios

---

### Asignaturas Superadas

El plan de estudios Grado en Matematicas e Informatica no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

### Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Matematicas e Informatica no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

## Conocimientos Previos

---

### Asignaturas Previas Recomendadas

Logica

Matematica discreta I

Matematica discreta II

Probabilidades y estadística I

Probabilidades y estadística II

### Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.



CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

E.T.S. de Ingenieros Informaticos

**PROCESO DE SEGUIMIENTO DE TÍTULOS OFICIALES**

ANX-PR/CL/001-02: GUÍA DE APRENDIZAJE



Código PR/CL/001

## Competencias

---

- CE08 - Formalización y especificación de problemas reales cuya solución requiere el uso de la informática.
- CE09 - Capacidad de elegir y usar los métodos analíticos y de modelización relevantes, y de describir una solución de forma abstracta.
- CE37 - Combinar la teoría y la práctica para realizar tareas informáticas.
- CG01 - Capacidad de resolución de problemas aplicando conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería.
- CG05 - Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

## Resultados de Aprendizaje

---

- RA70 - Aplicar técnicas para representar conocimientos.
- RA71 - Aplicar técnicas de inferencia.
- RA72 - Diseñar y construir sistemas informáticos capaces de resolver problemas para los que no se conoce solución.

## Profesorado

### Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Garcia Remesal, Miguel	2206	miguel.garcia.remesal@upm.es	M - 11:00 - 14:00 J - 11:00 - 14:00
Suarez De Figueroa Baonza, M. Carmen	3205	mdelcarmen.suarezdefigueroa@upm.es	M - 11:00 - 13:00 M - 14:00 - 16:00 J - 13:30 - 15:30
Martinez Orga, Vicente ( <b>Coordinador/a</b> )	2109	vicente.martinez@upm.es	X - 08:00 - 11:00 X - 15:00 - 18:00
Gomez Perez, Asuncion De Maria	2109	asunciondemaria.gomez@upm.es	X - 08:00 - 11:00 X - 15:00 - 18:00
Corcho Garcia, Oscar	2107	oscar.corcho@upm.es	J - 10:00 - 16:00
Manrique Gamo, Daniel	2109	daniel.manrique@upm.es	M - 11:00 - 14:00 J - 11:00 - 14:00

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

## Descripción de la Asignatura

---

## Temario

---

1. Sistemas de Producción
2. Representación Taxonómica
3. Razonamiento con Imprecisión
4. Razonamiento con Incertidumbre
5. Búsqueda
6. Planificación

## Cronograma

**Horas totales:** 68 horas y 45 minutos

**Horas presenciales:** 68 horas y 45 minutos (44.1%)

**Peso total de actividades de evaluación continua:**  
100%

**Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:**  
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	<b>Explicación de contenidos del tema 1 y/o resolución de ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 2	<b>Explicación de contenidos del tema 1 y/o resolución de ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 3	<b>Explicación de contenidos del tema 1 y/o resolución de ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 4	<b>Explicación de contenidos del tema 1 y/o resolución de ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 5	<b>Explicación de contenidos del tema 1 y/o resolución de ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 6	<b>Explicación de contenidos del tema 2 y/o resolución de ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Realización de un examen sobre la materia del tema 1</b> Duración: 01:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial
Semana 7	<b>Explicación de contenidos del tema 2 y/o resolución de ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 8	<b>Explicación de contenidos del tema 2 y/o resolución de ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 9	<b>Explicación de contenidos del tema 2 y/o resolución de ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

Semana 10	<p><b>Explicación de contenidos del tema 3 y/o resolución de ejercicios</b></p> <p>Duración: 04:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Realización de un examen sobre la materia del tema 2</b></p> <p>Duración: 01:00</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 11	<p><b>Explicación de contenidos del tema 3 y/o resolución de ejercicios</b></p> <p>Duración: 04:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 12	<p><b>Explicación de contenidos del tema 3 y/o resolución de ejercicios</b></p> <p>Duración: 04:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 13	<p><b>Explicación de contenidos del tema 3 y/o resolución de ejercicios</b></p> <p>Duración: 04:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 14	<p><b>Explicación de contenidos del tema 3 y/o resolución de ejercicios</b></p> <p>Duración: 04:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 15	<p><b>Explicación de contenidos del tema 3 y/o resolución de ejercicios</b></p> <p>Duración: 04:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 16	<p><b>Explicación de contenidos del tema 3 y/o resolución de ejercicios</b></p> <p>Duración: 04:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Defensa de una práctica sobre el contenido del tema 3</b></p> <p>Duración: 00:15</p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 17				<p><b>Examen de la materia impartida en el curso que contendrá ejercicios sobre los 3 temas</b></p> <p>Duración: 02:30</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación sólo prueba final</p> <p>Actividad presencial</p> <p><b>Examen escrito que comprenderá ejercicios de los 3 temas impartidos en la asignatura</b></p> <p>Duración: 02:30</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>

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

**Nota 2.-** Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

## Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	Realización de un examen sobre la materia del tema 1	01:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	5%	5 / 10	CG01, CG05, CE08, CE09, CE37
10	Realización de un examen sobre la materia del tema 2	01:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	5%	5 / 10	CG01, CG05, CE08, CE09, CE37
16	Defensa de una práctica sobre el contenido del tema 3	00:15	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Sí	20%	5 / 10	CG01, CG05, CE08, CE09, CE37
17	Examen de la materia impartida en el curso que contendrá ejercicios sobre los 3 temas	02:30	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%	5 / 10	CG01, CG05, CE08, CE09, CE37
17	Examen escrito que comprenderá ejercicios de los 3 temas impartidos en la asignatura	02:30	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	70%	5 / 10	CG01, CG05, CE08, CE09, CE37

## Criterios de Evaluación

Se ofrecen tres opciones:

1. Sistema de evaluación continua: a través de la realización de tres exámenes y una práctica. Para superar la asignatura, será necesario obtener al menos una calificación final de 5 tras la aplicación de la evaluación sumativa de cada una de las actividades evaluables.

2. Sistema de ¿prueba final?: el sistema de evaluación mediante sólo prueba final se ofrecerá si lo exige la Normativa Reguladora de los Sistemas de Evaluación en la UPM que esté vigente en el curso académico. El procedimiento para optar por este sistema estará sujeto a lo que establezca, en su caso, la Jefatura de Estudios, de conformidad con lo que estipule dicha Normativa.

Mediante este sistema de evaluación, los alumnos deberán hacer un examen al final del semestre, que comprenderá los puntos más importantes del temario de la asignatura. Para superar la asignatura por este sistema, será necesario obtener, al menos, una calificación de 5 sobre 10 puntos en el examen.

3. Sistema de evaluación en la convocatoria extraordinaria de julio: los alumnos podrán superar la asignatura obteniendo una calificación mínima de 5 sobre 10 puntos en el examen extraordinario de julio, que comprenderá los puntos más importantes del temario de la asignatura.

## Recursos Didácticos

---

Descripción	Tipo	Observaciones
Russell S. and Norving P. Inteligencia Artificial. Un enfoque moderno. Prentice Hall 1996	Bibliografía	Libro de consulta para el tema 3
Klir, Bo Yuan: "Fuzzy Sets and Fuzzy Logic: Theory and Applications". Prentice Hall. 1995	Bibliografía	Libro de consulta para el tema 2
Rich, E. and Night, K. Artificial Intelligence. McGraw Hill. 1993	Bibliografía	Libro de consulta para los temas 1 y 3
Nilsson N.J. Inteligencia Artificial. Una nueva síntesis. Mc GrawHill 2001. Madrid	Bibliografía	Libro de consulta para los temas 1 y 3
Gomez, A.; Juristo, N.; Montes, C.; Pazos, J. Ingeniería del Conocimiento. editorial Ceura	Bibliografía	Libro de consulta para el tema 1
<a href="http://www.dia.fi.upm.es">http://www.dia.fi.upm.es</a>	Recursos web	web de la asignatura con las transparencias explicadas en clase