

## FICHA DE ASIGNATURA. ESTUDIOS DE GRADO

**Titulación:** GRADO EN LINGÜÍSTICA Y LENGUAS APLICADAS

**Estudios:** 2009

**Curso Académico:** 2014-2015

**Asignatura:** Modelos de Representación Formal del Conocimiento

**Código:**

**Materia:** 6.4 Lingüística Computacional

**Módulo:** 6. Desarrollos Profesionales en Lingüística y Lenguas Aplicadas

**Carácter:** Optativo

**Créditos ECTS:** 6

**Presenciales:** 2

**No presenciales:** 3

**Duración:** semestral

**Curso:** 4º

**Semestre/s:** 7º

**Idioma/s:** español

**Profesor/es:**

**Coordinador:**

**Profesor/es:**

**Breve descriptor:** La asignatura presenta una introducción a los principales formalismos para la representación del conocimiento utilizados en Inteligencia Artificial, con especial énfasis en aquellos utilizados para representar conocimiento lingüístico.

**Requisitos:** Los requisitos previos de la asignatura se alcanzan una vez completado con éxito las asignaturas *Iniciación a la Informática (I y II)* del módulo 1 y el módulo 2 completo.

**Objetivos:** El objetivo principal de esta asignatura es conocer y manejar los principales formalismos para la representación del conocimiento utilizados en Inteligencia Artificial. Se introducirá el problema de la representación general del conocimiento y los mecanismos de razonamiento simbólico, las diferencias entre conocimiento declarativo y procedimental, los diferentes sistemas basados en lógica y en reglas y distintos formalismos de representación como redes semánticas, marcos, conjuntos de reglas y ontologías.

**Competencias:**

**Competencias generales transversales (CGT)**

CGT-1: Capacidad de análisis y síntesis

CGT-2: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CGT-5: Conocimientos sobre el área de estudio.

CGT-6: Conocimientos de informática y tecnologías.

### ***Competencias sistémicas (CS)***

CS-1: Capacidad de aprender.

CS-2: Capacidad crítica y autocrítica.

CS-3: Capacidad de resolución de problemas.

CS-5 Capacidad de generar nuevas ideas.

### ***Competencias personales (CP)***

CP-1: Habilidad para trabajar de forma autónoma.

CP-2: Capacidad de trabajar en equipo.

CP-3 Habilidad para trabajar en un contexto internacional.

### **Competencias específicas**

CE-31: Capacidad para utilizar la informática como herramienta de apoyo al estudio de la Lingüística.

CE-32: Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en Lingüística y lenguas a cuestiones básicas del procesamiento del lenguaje natural.

CE-33: Capacidad para utilizar los conocimientos de Lingüística computacional en el análisis lingüístico.

CE-34: Capacidad de construir una aplicación de procesamiento del lenguaje natural.

CE-35: Capacidad para diseñar y construir componentes lingüísticos básicos utilizados en el procesamiento del lenguaje natural.

CE-36: Capacidad para valorar los resultados de una aplicación de procesamiento del lenguaje natural.

### **Contenidos temáticos:**

1. Representación del conocimiento y razonamiento.
2. Conocimiento declarativo y conocimiento procedimental.
3. Sistemas basados en lógica.
4. Sistemas basados en reglas.
5. Redes semánticas, marcos, ontologías.
6. Representación del conocimiento lingüístico.

### **Actividades docentes:**

- Créditos presenciales: Se valorará muy positivamente la asistencia y la participación en las discusiones de clase, así como la realización y entrega en fecha de los ejercicios prácticos.
- Créditos no presenciales: Trabajos de investigación, lecturas y realización de ejercicios y prácticas propuestos en clase. Realización de prácticas propuestas en clase.

**Evaluación:** La puntuación final de la asignatura se obtendrá a partir de la suma de tres parámetros:

- 50% de un examen final escrito de carácter teórico-práctico.
- 40% de ejercicios prácticos realizados dentro y fuera del aula.
- 10% seguimiento y participación en clase.

**Bibliografía básica orientativa:**

La mayor parte de los materiales de referencia son de elaboración propia a partir de tutoriales y recursos disponibles libremente en internet.

**Libros**

- Bird, S., Klein, E. , Loper, E. Natural Language Processing with Python. O'Reilly Media. 2009. <http://books.google.es/books?id=KGIbfiiP1i4C>
- Helbig, H. Knowledge Representation and the Semantics of Natural Language. Springer. 2006. <http://www.springer.com/computer/ai/book/978-3-540-24461-5>
- Hortalá, M. T., Leach, J., Rodríguez, M. Matemática discreta y lógica matemática. Editorial Complutense. 3a edición. 2008. <http://books.google.es/books?id=i7-bsfuKIIC>
- Jurafsky, D. and Martin, J.H. Speech and Language Processing. Pearson Prentice Hall. 2008. <http://books.google.es/books?id=fZmj5UNK8AQC>
- Manning, C. and Schütze, H. Foundations of Statistical NLP. MIT Press. 1999. <http://books.google.es/books?id=YiFDxbEX3SUC>
- Partee, B., ter Meulen, A. and Wall, R. Mathematical Methods in Linguistics. Kluwer Academic Publisher. 1990. <http://books.google.es/books?id=qV7TUuaYcUIC>
- Van Harmelen, F., Lifschitz, V. and Porter, B. Handbook of Knowledge Representation (Foundations of Artificial Intelligence). Elsevier. 2008. <http://0-www.sciencedirect.com.cisne.sim.ucm.es/science/bookseries/15746526/3>