

6-07

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO

CÓDIGO 01543087

UNED

6-07

SISTEMAS BASADOS EN EL
CONOCIMIENTO
CÓDIGO 01543087

ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

El objetivo principal de esta asignatura es que el alumno adquiera tanto los fundamentos teóricos de los sistemas basados en el conocimiento (SBCs) como los prácticos, de tal forma que sea capaz de desarrollar un SBC, desde la identificación inicial hasta la obtención de un prototipo, con la ayuda de las herramientas metodológicas y de implementación más extendidas.

Para ello, el alumno debe comprender la naturaleza y limitaciones de los SBCs, y cuáles son sus campos de aplicación apropiados. Debe ser capaz de construir sus propios sistemas de razonamiento, por lo que también debe conocer entornos y herramientas que ofrezcan diferentes posibilidades de representación del conocimiento y posterior uso en inferencia.

A los alumnos de la titulación de *Informática de Gestión* todo el programa les resultará novedoso puesto que ésta es la única asignatura que trata temas propios de la IA y les ofrece una visión práctica de la Ingeniería del Conocimiento. Recomendamos para ellos, la lectura complementaria del libro “**Aspectos Básicos de la Inteligencia Artificial**” J. Mira, A. E. Delgado, J. G. Boticario y F. J. Díez (Editorial Sanz y Torres, 1995).

Por el contrario, para los alumnos de la titulación de *Informática de Sistemas* algunos temas del programa servirán de repaso de contenidos ya tratados en la asignatura *Introducción a la Inteligencia Artificial* de 2do. curso y que aquí se describen con menos amplitud teórica, más orientados hacia la práctica sobre un lenguaje de programación. Estos alumnos podrán enlazar los contenidos de la asignatura con los de las otras asignaturas de la orientación hacia la IA (Razonamiento y Aprendizaje y Programación Orientada a la IA).

Finalmente, y de nuevo, queremos hacer énfasis en el carácter aplicado de esta asignatura, el alumno deberá ser capaz de pasar desde una descripción en lenguaje natural a un programa.

CONTENIDOS

TEMA 1. Concepto de SBC: Estructura básica y características.

TEMA 2. Representación del conocimiento y su uso en inferencia.

TEMA 3. Tratamiento de la incertidumbre en SBCs.

TEMA 4. Desarrollo de prototipos en Clips.

TEMA 5. Desarrollo de prototipos en Fuzzy-Clips.

TEMA 6. Aspectos metodológicos de ayuda al desarrollo de SBC.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

RAFAEL MARTINEZ TOMAS
rmtomas@dia.uned.es
91398-7242
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. “Desarrollo de Sistemas Basados en el Conocimiento. Clips y Fuzzy Clips”. J. Carbo, R. Martínez, J.M. Molina (Editorial Sanz y Torres, 2005).

Los contenidos del libro desarrollan los temas del 1 al 5.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. “Aspectos Básicos de la Inteligencia Artificial” J. Mira, A.E. Delgado, J.G. Boticario y F.J. Díez (Editorial Sanz y Torres, 1995). Los capítulos 6 y 8 que describen diferentes técnicas de representación del conocimiento y su uso, y el capítulo 9, que describe el concepto de SBC, su arquitectura y los aspectos metodológicos necesarios para su desarrollo.
1. “Problemas Resueltos de Inteligencia Artificial Aplicada”. S. Fernández, J.G. Boticario y J. Mira (Editorial Addison-Wesley, 1998). Complementa al anterior especialmente con los capítulos del 3 al 6.
1. CLIPS Version 6.0. User's Guide & Reference Manual. NASA. L.B. Johnson Space Center, 1993.
2. JACKSON, P.: *Introduction to Expert Systems*. Addison-Wesley, Wokingham, GB, 1999. 3era edición.
3. SCHREIBER, WIELINGA y BREUKER (Eds): *KADS: A principled approach to knowledge-based system development*. Academic Press, 1993.
4. STEFIK, M.: *Introduction to Knowledge Systems*. Morgan Kaufmann, San Francisco, 1993
5. SCHREIBER, G.; AKKERMANS, H.; ANJEWIERDEN, A.; DE HOOG, R.; SHADBOLT, N.; VAN DE VELDE W. y WIELINGA. B.: *Knowledge engineering and Management: The CommonKADS Methodology*. MIT Press, Cambridge, Mass. 1999.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

OTROS MATERIALES DIDÁCTICOS BÁSICOS

A través de los medios telemáticos, en particular el curso virtual Web-CT, el alumno encontrará material didáctico adicional consistente en:

–Herramientas software para la implementación de sistemas basados en conocimiento Clips y Fuzzy-Clips. El alumno podrá realizar sus prácticas con estas herramientas en el centro asociado si este dispone del equipo informático necesario. Junto con las herramientas se proporcionará sendos manuales para su uso e instalación. –Ejercicios para que el alumno se ejercite en la aplicación de la metodología en dominios específicos y en la implementación de

pequeños prototipos de sistemas usando las herramientas antes citadas. Algunos de estos ejercicios se incluyen resueltos mientras que otros se dejan sólo enunciados para que el alumno los resuelva y verifique si ha asimilado los conceptos y métodos descritos en la asignatura. Los ejercicios resueltos por el alumno pueden enviarse a cualquiera de las direcciones del equipo docente y el resultado de su corrección se devolverá comentado.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.