

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



SISTEMAS INTELIGENTES Y ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO

CÓDIGO 31106120

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN	
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA	
EQUIPO DOCENTE	
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE	
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
CONTENIDOS	
METODOLOGÍA	
SISTEMA DE EVALUACIÓN	
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA	

Nombre de la asignatura	SISTEMAS INTELIGENTES Y ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO
Código	31106120
Curso académico	2017/2018
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	6
Horas	150.0
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

En el desarrollo de sistemas inteligentes están implicadas varias áreas dentro del campo de la Inteligencia Artificial. Así, por ejemplo, un sistema inteligente debe representar el conocimiento del entorno donde se desarrolla. Igualmente, debe interactuar con su entorno aprendiendo y extrayendo conocimiento que le facilite mejorar su rendimiento.

Los sistemas inteligentes se han utilizado desde hace décadas como programas de soporte a usuarios o a grupos de usuarios. Hoy en día, con la explosión de datos en la nube, las técnicas empleadas en el desarrollo de estos sistemas inteligentes imponen nuevos retos. No obstante, los requisitos de representación y extracción de conocimiento se mantienen. Esta asignatura pretende dar una visión integradora de los métodos de representación, aprendizaje y adquisición de conocimiento. El objetivo fundamental es el estudio de las técnicas de aprendizaje automático y su aplicación en sistemas reales. Igualmente, se verá una introducción a la aplicación de estas técnicas en el análisis inteligente de datos (o minería de datos). Para finalizar, introduciremos el área de *Big Data* o análisis de datos masivos, y qué retos impone.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Se asume que los alumnos que cursen esta asignatura tienen conocimientos previos similares a los que se imparten en las asignaturas de grado de la UNED: minería de datos, aprendizaje automático y fundamentos de inteligencia artificial. Además, es imprescindible dominar el inglés técnico (leer y escribir) para manejar con facilidad las fuentes bibliográficas y en concreto el libro base de la asignatura.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	FELIX HERNANDEZ DEL OLMO (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	felixh@dia.uned.es
Teléfono	91398-8345
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Nombre y Apellidos	ELENA GAUDIOSO VAZQUEZ
Correo Electrónico	elena@dia.uned.es
Teléfono	91398-8450

Facultad
Departamento

ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

El alumno podrá ponerse en contacto directo con el equipo docente con el siguiente horario en los despachos, teléfonos y correos electrónicos siguientes:

Félix Hernández del Olmo; felixh@dia.uned.es

Horario de guardias: Lunes de 15:00 a 19:00

Horario de atención al estudiante: Lunes y martes de 09:00 a 13:00 h.

Tfno. 91 398 83 45; Despacho 3.06; E.T.S.I. Informática. UNED

Elena Gaudioso Vázquez; elena@dia.uned.es

Horario de guardias: lunes y martes, de 10 a 12 h.

Horario de atención al estudiante: Miércoles y jueves de 10:00 a 14:00h.

Tfno: 91 398 84 50; Despacho 3.10; E.T.S.I. Informática. UNED

Las consultas sobre los contenidos o sobre el funcionamiento de la asignatura se plantearán preferentemente en el curso virtual, utilizando los foros públicos.

La E.T.S.I. Informática de la UNED está situada en la Ciudad Universitaria de Madrid. La dirección postal es: C/ Juan del Rosal, 16, 28040. Madrid

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Saber aplicar técnicas de ingeniería del conocimiento para diseñar y desarrollar sistemas inteligentes.

Saber aplicar métodos de Inteligencia Artificial (Aprendizaje Automático) para construir sistemas inteligentes.

Saber aplicar métodos matemáticos y estadísticos (Minería de Datos) para modelar mediante sistemas inteligentes.

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

Esta asignatura se impartirá conforme a la metodología no presencial que caracteriza a la UNED, en la cual prima el autoaprendizaje del alumno, pero asistido por el profesor y articulado a través de diversos sistemas de comunicación docente-discente.

La metodología de enseñanza en esta asignatura se va a centrar en las siguientes actividades formativas:

- Estudio de contenidos teóricos (70 horas): estudio individual de la bibliografía básica apoyada por apuntes y bibliografía complementaria.
- Tutorías con el equipo docente (10 horas): consultas al equipo docente relativas a la asignatura, bien presencialmente o bien mediante los medios técnicos dispuestos para ello (curso virtual, webconferencia, teléfono, etc.).
- Actividades en la plataforma virtual (10 horas): revisión y envío de mensajes al foro, revisión de material, noticias del equipo docente, etc.
- Trabajos individuales (20 horas): ejercicios individuales que los alumnos realicen para afianzar los contenidos teóricos (no hay que entregarlos al equipo docente).
- Prácticas informáticas, elaboración de informes y/o resolución de casos (40 horas): realización de una práctica obligatoria cuya nota tendrá un peso en la calificación final. Esta práctica se podrá realizar a distancia y no será necesario que el alumno se desplace al Centro Asociado para realizarla.

Esta asignatura se impartirá con apoyo en la plataforma virtual interactiva de la UNED donde el alumno encuentra tanto materiales didácticos básicos como materiales didácticos complementarios, informaciones, noticias y ejercicios.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9780262012430

Título:INTRODUCTION TO MACHINE LEARNING (segunda)

Autor/es:Ethem Alpaydin ;

Editorial:Adaptive computation and machine learning

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9780070428072

Título:MACHINE LEARNING

Autor/es:Mitchell, Tom M. ;

Editorial:McGraw-Hill

ISBN(13):9780387310732

Título:PATTERN RECOGNITION AND MACHINE LEARNING

Autor/es:Christopher M. Bishop ;

Editorial:Springer

ISBN(13):9780387848587

Título:THE ELEMENTS OF STATISTICAL LEARNING

Autor/es:Hastie, Trevor ; Tibshirani, Robert J. ; Friedman, Jerome ;

Editorial:Springer

ISBN(13):9781558603011

Título:ELEMENTS OF MACHINE LEARNING

Autor/es:Langley, Pat ;

Editorial:MORGAN KAUFMANN

ISBN(13):9781558609327

Título:KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING

Autor/es:Hector J. Levesque ; Ronald J. Brachman ;

Editorial:MORGAN KAUFMANN PUBLISHERS

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Los alumnos dispondrán de los siguientes recursos de apoyo al estudio:

- Curso virtual. A través de esta plataforma los alumnos tienen la posibilidad de:
- Consultar información de la asignatura: información de la práctica, ejercicios de autoevaluación, etc.
- Realizar consultas al equipo docente a través de los foros correspondientes o del correo electrónico.
- Consultar e intercambiar material con el resto de los alumnos .
- Tutorías. En el Centro Asociado al que pertenezca el alumno, éste deberá consultar si existe la posibilidad de disponer de una tutoría presencial con un tutor que atienda presencialmente a los estudiantes (aclarando, orientando y resolviendo dudas)
- Atención telefónica y presencial. Los alumnos pueden contactar y realizar consultas al equipo docente en los teléfonos y horarios que se indican en esta guía.
- Biblioteca. En el Centro Asociado al que pertenezca el alumno, éste podrá consultar la bibliografía básica y la complementaria

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.