

17-18

PROGRAMA DE DOCTORADO EN  
SISTEMAS INTELIGENTES

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## MÉTODOS DE APRENDIZAJE EN IA

CÓDIGO 31101216



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



9AEA48CEC6391921A17019E8E2D73B92

17-18

MÉTODOS DE APRENDIZAJE EN IA  
CÓDIGO 31101216

# 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	MÉTODOS DE APRENDIZAJE EN IA
Código	31101216
Curso académico	2017/2018
Títulos en que se imparte	PROGRAMA DE DOCTORADO EN SISTEMAS INTELIGENTES (máster seleccionado) / MÁSTER UNIVERSITARIO EN I.A. AVANZADA: FUNDAMENTOS, MÉTODOS Y APLICACIONES / MÁSTER UNIVERSITARIO EN LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
Tipo	
Nº ETCS	0
Horas	0.0
Periodo	SEMESTRE
Idiomas en que se imparte	

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El objetivo fundamental de esta asignatura consiste en introducir a los alumnos en las técnicas más significativas del Aprendizaje Automático, todo ello junto con un marco que permitirá englobar cada nueva técnica de aprendizaje en su contexto adecuado.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Una de las acciones básicas de cualquier algoritmo de aprendizaje consiste en inducir un modelo de conocimiento a partir de casos concretos. Como dicho conocimiento debe soportarse en un lenguaje apto para ser representado en una computadora, es interesante al menos una cierta familiaridad con técnicas de representación del conocimiento que se estudian en otras asignaturas de métodos para la IA.

También es importante un conocimiento del idioma inglés, al menos un cierto nivel en comprensión de textos escritos. Esto es indispensable para poder estudiar la asignatura, ya que el texto base que se va a seguir, así como varios de los textos complementarios, están escritos en inglés (USA).

Finalmente, un conocimiento de algún lenguaje de programación de alto nivel (como C, C++, Java, Pascal, etc.) es fundamental para poder comprender y completar las prácticas en tiempo y forma. La familiaridad con lenguajes orientados a la IA como Lisp, Prolog, o sucedáneos como Scheme serán muy importantes para una mejor comprensión de los algoritmos que se estudien, además de una mayor eficacia cuando trate de implementarlos en las prácticas.



## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

FELIX HERNANDEZ DEL OLMO  
felixh@dia.uned.es  
91398-8345  
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

ELENA GAUDIOSO VAZQUEZ  
elena@dia.uned.es  
91398-8450  
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

El seguimiento del trabajo del alumno se realizará a través de la plataforma de aprendizaje a través de la cual se realizan las actividades.

En cualquier caso, los propios alumnos siempre pueden demandar ayuda al equipo docente para resolver dudas o ampliar información, a través de los canales establecidos para ello:

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

Horario de guardias: Lunes de 15h a 19h

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

Despacho 3.06 (E.T.S.I. Informática)

Tel: 913 988 345

**Elena Gaudioso Vázquez** elena@dia.uned.es

Horario de guardias: Lunes y Martes de 10 a 12h.

Horario de atención al estudiante: Miércoles y Jueves de 10 a 14 h

Despacho 3.10 (E.T.S.I. Informática)

Tel: 913 988 450

*Dirección de correo postal:*

Dpto. Inteligencia Artificial.

E.T.S. Ingeniería Informática - UNED

c/Juan del Rosal, 16; 28040 Madrid

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Tras completar el curso se comprenderán los mecanismos internos de los algoritmos de aprendizaje automático más significativos. Además, el enfoque dado a la materia proporcionará al alumno la capacidad de extraer las características más importantes de cada algoritmo de aprendizaje, permitiéndole así caracterizar/clasificar cada nuevo algoritmo con que pueda encontrarse en el futuro.



## CONTENIDOS

## METODOLOGÍA

La general del máster.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

**EML** Pat Langley. "Elements of Machine Learning" (1996).

Morgan Kaufman.

**AA** Daniel Borrajo Millan, Jesús Gonzalez Boticario, Pedro Isasi Viñuela. "Aprendizaje Automático" (2006).

Sanz y Torres

**ML** Tom M. Mitchell. "Machine Learning" (1997).

McGraw-Hill

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

### *Bibliografía complementaria:*

**DM** Ian H. Witten, Eibe Frank. "Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementations" (2005).

Morgan Kaufmann

**IML** Nils J. Nilsson. "Introduction to Machine Learning" (2001).

<http://robotics.stanford.edu/people/nilsson/mlbook.html>

**SC** D. Michie, D. J. Spiegelhalter, C. C. Taylor (eds). "Machine Learning, Neural and Statistical Classification" (1994).

<http://www.amsta.leeds.ac.uk/Echarles/statlog/>

**UPC** A. Moreno y otros. "Aprendizaje Automático" (1992).

Ediciones UPC (Universidad Politécnica de Cataluña)

**MML** R. S. Michalski, G. Teccuci. "Machine Learning: A Multistrategy Approach, Vol 4" (1994).

Morgan Kaufmann

**RML** J. W. Shavlik, T. G. Dietterich (eds). "Readings in Machine Learning" (1990).

Morgan Kaufmann

### **Software:**



Se indicará, en la plataforma de aprendizaje a través de Internet, donde encontrar compiladores/intérpretes de código abierto necesarios.

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Los proporcionados por el Máster.

---

## 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 hayan sido sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

