



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                        |          |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    | 2012/13                |          |
| Asignatura (*)        | Intelixencia Artificial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Código             | 614451118              |          |
| Titulación            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                        |          |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                        |          |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Curso              | Tipo                   | Créditos |
| Mestrado Oficial      | Anual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Primeiro           | Optativa               | 4        |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                        |          |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                        |          |
| Departamento          | Computación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                        |          |
| Coordinación          | Cabrero Canosa, Mariano Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Correo electrónico | mariano.cabrero@udc.es |          |
| Profesorado           | Cabrero Canosa, Mariano Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Correo electrónico | mariano.cabrero@udc.es |          |
| Web                   | campusvirtual.udc.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                        |          |
| Descrición xeral      | <p>La inteligencia artificial (IA) puede verse según dos perspectivas diferentes. Como ciencia, la IA trata de desarrollar el vocabulario y los conceptos que permiten ayudar a entender, y en ocasiones a reproducir, comportamiento inteligente. Por otra parte, como ingeniería, la IA trata de definir y de utilizar un conjunto de métodos que nos permitan adquirir conocimiento de alto nivel, formalizarlo, representarlo según un esquema computacionalmente eficaz, y utilizarlo para resolver problemas en dominios de aplicación concretos. Ambos planteamientos nos permiten la exploración de la IA en tres niveles diferentes: (1) Programas de IA, (2) Sistemas basados en conocimiento, y (3) Sistemas expertos.</p> |                    |                        |          |

| Competencias da titulación |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Código                     | Competencias da titulación |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                    |                            |                                   |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)                                                          | Competencias da titulación |                                   |     |
| Comprender, analizar, y utilizar diversos procedimientos de búsqueda de soluciones en un espacio de estados. | AP8<br>AP10<br>AP11        | BP3<br>BP4                        | CM6 |
| Elegir el procedimiento de representación del conocimiento más adecuado.                                     | AP8<br>AP9                 | BP1<br>BP4<br>BP5<br>BP15         | CM6 |
| Definir el método de razonamiento idóneo para sus propósitos en función de las características del dominio.  | AP8                        | BP1<br>BP4<br>BP5<br>BP8<br>BP15  | CM6 |
| Integrar los conocimientos anteriores y diseñar y construir un sistema inteligente.                          | AP8<br>AP11                | BP1<br>BP5<br>BP6<br>BP12<br>BP15 | CM6 |

| Contidos     |                                                                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Temas        | Subtemas                                                                    |
| INTRODUCCIÓN | <p>Cuestiones preliminares</p> <p>Consideraciones generales sobre la IA</p> |



|                                                |                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS                        | Espacio de estados<br>Procesos de búsqueda<br>Estrategias de exploración                                                                                |
| MÉTODOS ESTRUCTURADOS DE REPRESENTACIÓN        | Redes semánticas<br>Marcos<br>Orientación a objetos<br>Reglas de producción                                                                             |
| SISTEMAS DE PRODUCCIÓN                         | Base de conocimientos<br>Memoria activa<br>Motor de inferencias<br>Dinámica de los sistemas de producción<br>Ciclo básico de los sistemas de producción |
| RAZONAMIENTO CATEGÓRICO Y CORRECCIÓN BAYESIANA | Interpretación diferencial<br>Elementos del razonamiento categórico<br>Procedimiento sistemático de razonamiento categórico<br>La corrección bayesiana  |
| RAZONAMIENTO IMPRECISO                         | El modelo de factores de certidumbre<br>La teoría evidencial<br>Modelos difusos de razonamiento                                                         |

| Planificación              |                   |                                              |              |
|----------------------------|-------------------|----------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas      | Horas presenciais | Horas non presenciais /<br>traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral           | 20                | 30                                           | 50           |
| Traballos tutelados        | 0                 | 16                                           | 16           |
| Proba de resposta múltiple | 4                 | 8                                            | 12           |
| Prácticas de laboratorio   | 0                 | 15                                           | 15           |
| Proba obxectiva            | 1                 | 0                                            | 1            |
| Atención personalizada     | 6                 | 0                                            | 6            |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías               | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sesión maxistral           | Exposición por parte del profesor de los contenidos de la materia. Se facilitará material de apoyo para el seguimiento de las clases. Se fomentará la discusión participativa.                                                                                                                                              |
| Traballos tutelados        | Realización de supuestos prácticos sobre cuestiones y temas tratados en clase.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Proba de resposta múltiple | Realización de tests de autoevaluación sobre los contenidos con el fin de asegurar un seguimiento personalizado del grado de aprovechamiento del estudiante. Se incluyen mayoritariamente preguntas de respuesta multiple, con limitación de tiempo y penalización en la calificación global por cada respuesta incorrecta. |
| Prácticas de laboratorio   | Realización de dos tipos de supuestos prácticos: una práctica programada con entrega de memoria de resultados y una práctica de solución de problemas relativos a los distintos modelos de razonamiento.                                                                                                                    |
| Proba obxectiva            | Sólo par aquellos alumnos que, bien no asistan a clase ni entreguen los trabajos, o bien no hayan obtenido la cusiciente calificación en ellos para superar la asignatura.                                                                                                                                                  |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |



|                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Traballos tutelados<br>Prácticas de laboratorio<br>Proba obxectiva | Seguimento de los progresos realizados por el alumno en la materia. Implica la resolución de dudas, la crítica de los trabajos presentados, y la evaluación de las pruebas objetivas realizadas. |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Avaliación                 |                                                                                                                               |               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías               | Descrición                                                                                                                    | Cualificación |
| Traballos tutelados        | Corrección de los trabajos realizados por el estudiante.                                                                      | 34            |
| Proba de resposta múltiple | Cómputo de las respuestas correctas aplicando penalización por cada intento fallido.                                          | 33            |
| Prácticas de laboratorio   | Calificación de las prácticas realizadas atendiendo a criterios de calidad, eficiencia, y aptitud demostrada en su desempeño. | 33            |
| Outros                     |                                                                                                                               |               |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eventualmente se podrán tener en cuenta también, y a efectos de compensación, cuestiones como la asistencia a clase o la participación en los debates.<br><br>Todos aquellos alumnos que no alcancen la nota suficiente para superar la asignatura, bien porque no han entregado los trabajos o bien porque no han sido de suficiente calidad, tendrán la opción de presentarse a un examen escrito. |

| Fontes de información              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Moret et col. (2000). Fundamentos de IA. Servicio de publicaciones UDC</li><li>- Nils J. Nilsson (2001). Inteligencia Artificial - Una Nueva Sintesis. McGraw-Hill</li><li>- José Palma y Roque Marín (2008). Inteligencia Artificial. Métodos, técnicas y aplicaciones. McGraw Hill</li><li>- Stuart Russell y Peter Norvig (2004). Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno. 2ª edición. Pearson. Prentice-Hall</li></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Recomendacións                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>                                                                                                                        |
| Redes de Neuronas Artificiais/614451121<br>Sistemas Expertos/614451123<br>Aprendizaxe máquina/614451233<br>Enxeñaría do coñecemento/614451234<br>Sistemas multiaxente/614451239 |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                 |
| <b>Materias que continúan o temario</b>                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                 |
| <b>Observacións</b>                                                                                                                                                             |
| Se recomienda la utilización de los recurso virtuales que eventualmente se pongan a disposición del estudiante, y la realización de tutorías vía e-mail.                        |

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías