



Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Procesamento Avanzado da Linguaxe Natural	Código	614434011		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Computación				
Coordinación	Alonso Pardo, Miguel angel	Correo electrónico	miguel.alonso@udc.es		
Profesorado	Alonso Pardo, Miguel angel Gómez Rodríguez, Carlos	Correo electrónico	miguel.alonso@udc.es carlos.gomez@udc.es		
Web	www.dc.fi.udc.es/muc/?q=es/courses/PALN				
Descrición xeral	Esta asignatura aborda el Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP, Natural Language Processing), la rama de las ciencias computacionales encargada del diseño e implementación de los elementos software necesarios para el tratamiento computacional del lenguaje natural, entendiendo como tal toda lengua je humano, en contraposición a los lenguajes formales propios del ámbito lógico, matemático, o computacional. El objetivo último que se persigue, y que todavía está muy lejos de conseguirse, es el de la comprensión del lenguaje humano por parte de la computadora.				

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Comprender la descripción lingüística de los fenómenos presentes en el lenguaje natural		BI3	
Reconocer los fenómenos del lenguaje que son tratables actualmente y aquellos que no lo son.		BI2 BI3	CM8
Conocer los algoritmos, técnicas y métodos más actuales utilizados en el procesamiento del lenguaje natural.	AI1 AI2 AI4		CM3 CM6 CM7 CM8
Diseñar e implementar algoritmos y estructuras de datos para el tratamiento de diversos fenómenos de los lenguajes humanos.	AI2 AI4	BI3 BI4	CM3 CM6 CM8
Usar las técnicas y métodos del procesamiento del lenguaje natural para resolver problemas reales de comunicación hombre-máquina.		BI1 BI2 BI3 BI4	CM3 CM5 CM6 CM8
Asumir la complejidad del lenguaje humano y las limitaciones de los ordenadores para tratarlo.			CM4 CM5 CM6 CM7 CM8
Aceptar soluciones parciales a un problema ante la imposibilidad de obtener soluciones completas.		BI3	CM3 CM6 CM8
Rechazar la compartimentación del saber en áreas cerradas (por ejemplo, ciencias contraposición a humanidades)			CM4 CM8



Presentar los resultados obtenidos conforme a las normas establecidas en el campo del Procesamiento del Lenguaje Natural		BI1 BI5 BI7	CM1 CM2
--	--	-------------------	------------

Contidos	
Temas	Subtemas
Introdución al procesamiento avanzado del lenguaje natural	Recursos lingüísticos Preprocesamiento
Análisis a nivel de palabra	Etiquetación morfosintáctica - métodos basados en reglas - métodos estadísticos (modelos de markov ocultos, máxima entropía) Desambigüación del sentido de las palabras
Análisis sintáctico basado en constituyentes	Esquemas de análisis sintáctico Análisis con formalismos gramaticales independientes del contexto Análisis con formalismos gramaticales suavemente sensibles al contexto Análisis sintáctico con reparación automática de errores
Análisis sintáctico basado en dependencias	Análisis de dependencias basados en grafos Análisis de dependencias basado en transiciones Complejidad computacional y relaciones con otros modelos y formalismos
Análisis semántico	Formalismos de representación semántica; Correferencia y anáfora; Análisis semántico composicional
Traducción automática	Modelos de traducción automática Corpus paralelos y comparables

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	10	10	20
Presentación oral	2	24	26
Traballos tutelados	1	18	19
Atención personalizada	10	0	10

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	En las clases presenciais de teoría, el profesor realizará una breve descripción de los contenidos temáticos y de los objetivos básicos perseguidos, con el fin de dotar al alumno de una visión global de la materia. Además tratará de establecer interrelaciones con otros conceptos previamente adquiridos, de forma que se pueda establecer una línea temporal, y expondrá la bibliografía recomendada. Seguidamente pasará a desarrollar los contenidos teóricos, utilizando como método la clase magistral.
Presentación oral	Se propondrá al alumno el estudio de un tema concreto. Para ello se lo proporcionará un conjunto de artículos, cuyo contenido el alumno deberá ser capaz de asimilar, sintetizar y concretar en una presentación que estará sujeta a las críticas tanto del profesor como de otros alumnos.



Traballos tutelados	Se pretende que el alumno encuentre soluciones para un problema dado. Estas soluciones pueden venir tanto en la forma de la definición de estructuras teóricas como en la implementación de algoritmos. Se impondrán unos puntos de control para fomentar el estudio continuo. El enunciado, que se proporcionará con la suficiente antelación, detallará el problema y las especificaciones, que el alumno deberá respetar estrictamente. Este enunciado se analizará con los alumnos. Posteriormente, la labor del profesor será la de supervisar la actuación del alumno, solucionando dudas, corrigiendo errores de interpretación, sugiriendo lecturas, etc.
---------------------	--

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Presentación oral Traballos tutelados	La labor del profesor será, tanto en las clases teóricas como prácticas, la de supervisar el trabajo del alumno, solucionando dudas, corrigiendo errores de interpretación, sugiriendo lecturas, etc., no sólo como grupo, sino también como individuo.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Se valorará la participación activa en las clases	20
Presentación oral	Se valorará la capacidad de comprensión del tema propuesto, la capacidad de síntesis y las habilidades de expresión, tanto escritas (realización de la presentación) como orales.	40
Traballos tutelados	Se valorará la profundidad del estudio realizada por el alumno, así como el grado de corrección y completud de la solución propuesta	40

Observacións avaliación

--

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Christopher D. Manning and Hinrich Schütze (1999.). Foundations of Statistical Natural Language Processing. The MIT Press, Cambridge (Massachusetts) and London (England) - Nitin Indurkha and Fred J. Damerau (2010). Handbook of Natural Language Processing (second edition). Chapman Hall/CRC, Boca Raton, FL - Carlos Gómez-Rodríguez (2010). Parsing Schemata for Practical Text Analysis. Imperial College Press, London - Daniel Jurafsky and James H. Martin (2009). Speech and Language Processing. Pearson Education, Upper Saddle River (New Jersey) - Ruslan Mitkov (editor) (2005.). The Oxford Handbook of Computational Linguistics. Oxford University Press, Oxford
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Extracción e Recuperación da Información/614434003

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Programación Lóxica e Representación do Coñecemento/614434012

Materias que continúan o temario

Observacións



(*)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