



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Recuperación da Información		Código	614G01040
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	Barreiro Garcia, Álvaro	Correo electrónico	alvaro.barreiro@udc.es	
Profesorado	Barreiro Garcia, Álvaro	Correo electrónico	alvaro.barreiro@udc.es	
Web	<a href="http://www.dc.fi.udc.es/~barreiro/IRdocen/IRcourse.html">http://www.dc.fi.udc.es/~barreiro/IRdocen/IRcourse.html</a>			
Descripción xeral	Esta materia aborda a recuperación de información en repositorios de documentos textuais e a web. Estúdanse modelos, técnicas e algoritmos actuais que permiten o crawling, procesamento, indexación e procura en coleccións de textos do rango de gigabytes, ata os terabytes de información que se manexan na web. Nesta materia o estudiante comprenderá a arquitectura dos motores de procura de internet usados polas grandes compañías de Search Engines (Google, Bing, Yahoo, Yandex, etc) e nas prácticas da mesma poderá desenvolver os módulos principais dun motor de procura. A Recuperación de Información e en particular na web expón extraordinarios retos debido ao volume e heteroxeneidade dos datos e fontes e ao amplio rango de intereses de usuarios privados e corporativos, por todo iso é un campo con amplas posibilidades de negocio e emprego en informática.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias do título
Coñecer, comprender e analizar os distintos modelos Recuperación de Información, as técnicas para a súa implementación eficiente e a metodoloxía de avaliación dos mesmos.		A17 A19 A45	B1 B4 B5 B7 C2 C3 C6 C7 C8
Coñecer, comprender e analizar as plataformas software para a creación destes sistemas.		A17 A19 B5 B6	B1 B4 C6 C7 C8
Planear e realizar a avaliación dos sistemas Recuperación de Información . Analizar os resultados da avaliación dos sistemas de RI para melloralos na súa eficacia e eficiencia.		A45	B1 B3 B4 B5 C2 C6 C7 C8 B6
Ser capaces dun correcto tratamento dos aspectos éticos, de privacidade, confidencialidade e de seguridade dos estes sistemas.			B1 B4 B5 B6 C2 C3 C6 C7 C8

## Contidos



Temas	Subtemas
Introducción	Recuperación de Información e Search Engines. Arquitectura dun Search Engine. Grandes retos.
Recopilación de información.	Crawling e feeds.
Procesamento de texto.	Preprocesamento. Parsing, documentos estructurados, anchor text e análisis de enlaces, internacionalización
Índices e procesado eficiente.	Índices Invertidos, compresión, construcción, procesado eficiente de consultas sobre índices invertidos
Formulación de consultas e presentación de resultados	Transformación de consultas, relevance feedback, pseudo-feedback, snippets e visualización de resultados
Modelos de recuperación de información.	Booleano, espacio vectorial, probabilístico, BM25, Language Models e Relevance Models.
Evaluación de sistemas de Recuperación de Información.	Datasets e iniciativas de evaluación. Métricas de eficacia e eficiencia. Training e test. Significancia estadística
Búsqueda distribuida e social.	eMeta-buscadores y búsqueda distribuida, blogs, redes sociais, sistemas de recomendación.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Lecturas	A17 A19 A45 B3 B5 B7 C2 C6 C7 C8	2	12	14
Prácticas de laboratorio	A17 A19 A45 B1 B4 B5 B6 B7 C3	14	21	35
Solución de problemas	A17 A19 A45 B1 B5 B6 C6 C7 C8	4	12	16
Proba mixta	A17 A19 A45 B1 C2 C6 C7 C8	2	14	16
Traballos tutelados	A17 A19 A45 B7 C2 C3 C6 C7 C8	3	9	12
Sesión maxistral	A17 A19 A45 B7 C2 C6 C7 C8	19	38	57
Atención personalizada		0		0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Lecturas	Lecturas para consolidar e complementar os coñecementos adquiridos. Temas: técnicas, aplicaciones, sistemas industriais.
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio sobre plataformas de desenvolvemento de amplio uso na industria, nas compañías de Search Engines e nos grupos de investigación (Lucene y Nutch)
Solución de problemas	Problemas e cuestiós breves para asentar e profundizar nos contidos exposto nas sesiós maxistrals.
Proba mixta	Prueba que versará sobre os contidos fundamentais da materia.
Traballos tutelados	Traballo e problemas realizados de forma autónoma polo estudiante e tutelados polo I profesor
Sesión maxistral	O estudiante asistirá ás explicacións dadas polo profesor sobre os distintos modelos, técnicas e algoritmos de Recuperación de Información. O profesor utilizará distintos niveis de abstracción-detalle e orientará ao estudiante nas lecturas fundamentais e complementarias.



## Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Prácticas de laboratorio Solución de problemas	Lecturas: Las lecturas complementarias pueden requerir atención personalizada. Problemas: Algunos problemas de mayor dificultad pueden requerir atención personalizada. Prácticas laboratorio: Además de evaluar el resultado de la práctica conforme a los requisitos exigidos se hace un seguimiento del desarrollo de las mismas. Debe respetarse la autonomía del estudiante para que adquiera mayor destreza con las plataformas software empleados pero el profesor podrá resolver ciertas dificultades que puedan bloquear al estudiante un tiempo excesivo dada la planificación de la asignatura.

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descripción	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A17 A19 A45 B1 B4 B5 B6 B7 C3	Seguimiento das prácticas e avaliación sobre o resultado alcanzado.	30
Sesión maxistral	A17 A19 A45 B7 C2 C6 C7 C8	Os contidos das sesiós maxistrais serán avaliados na proba mixta.	0
Solución de problemas	A17 A19 A45 B1 B5 B6 C6 C7 C8	Asistencia ás actividades, participación e resultados na realización de problemas e traballos tutelados.	20
Proba mixta	A17 A19 A45 B1 C2 C6 C7 C8	Preguntas sobre os coñecementos adquiridos nas sesiós maxistrais, actividades prácticas e de problemas e traballos. É obligatorio alcanzar un 40% da cualificación para superar a materia	50

## Observacións avaliación

Se non se obtén a puntuación mínima nas partes que o requiren, a nota máxima do alumno será 4'5 Para os alumnos a tempo parcial o baremo de cualificación e a avaliación continua son os mesmos que para os outros alumnos.

## Fontes de información

Bibliografía básica	- W.B. Croft, D. Metzler, T. Strohman. (2009). Search Engines. Information Retrieval in Practice. Pearson Education
Bibliografía complementaria	- C.D. Manning, P. Raghavan, H. Schutze. ( 2008). Introduction to Information Retrieval. Cambridge University Press - R. Baeza-Yates and B. Ribeiro-Neto (2011). Modern Information Retrieval (second edition). Addison Wesley/Pearson Education - F. Cacheda, J.M. Fernández, J. Huete (editores) (2011). Recuperación de Información. Un enfoque práctico y multidisciplinar. . Ra-Ma

## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

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