



DATOS IDENTIFICATIVOS

Minería de textos

Materia	Minería de textos			
Código	O06M193V01302			
Titulación	Máster universitario en Intelixencia artificial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	2	1c
Lingua de impartición	Inglés			
Departamento				
Coordinador/a	Ribadas Pena, Francisco José			
Profesorado	A0075-Ax2tc-1 A0075-Ax2tc-1, A0075-Ax2tc-1 A0075-Ax2tc-2 A0075-Ax2tc-2, A0075-Ax2tc-2 Ribadas Pena, Francisco José			
Correo-e	ribadas@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal			
Descrición xeral	A materia introduce ao alumno na derivación de información e coñecemento a partir da análise dunha colección de documentos en lingua natural, o que refire á práctica totalidade de datos xerados e almacenados. Capacitaráselle na análise do contido sobre modelos de representación documental enriquecidos, co fin de abordar aplicacións concretas sobre distintos dominios. Merecerán especial atención a extracción de información relevante, a determinación da polaridade contextual (sentimento) deducible a partir dun contido e a resposta automática a preguntas expostas directamente en lingua natural. Trátase en definitiva de dar resposta a cuestións fundamentais no desenvolvemento de interfaces, contornas de axuda á decisión e acceso a novo coñecemento.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A1	CB6 - Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
A2	CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
A5	CB10 - Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo
B1	Manter e estender formulacións teóricas fundados para permitir a introdución e explotación de tecnoloxías novas e avanzadas no campo da Intelixencia Artificial.
B3	Buscar e seleccionar a información útil necesaria para resolver problemas complexos, manexando con soltura as fontes bibliográficas do campo.
B4	Elaborar adecuadamente e con certa orixinalidade composicións escritas ou argumentos motivados, redactar plans, proxectos de traballo, artigos científicos e formular hipóteses razoables no campo.
C1	Comprensión e dominio de técnicas para o procesado de textos en linguaxe natural.
C2	Comprensión e dominio dos fundamentos e técnicas de procesamento semántico de documentos enlazados, estruturados e non estruturados, e da representación do seu contido.
C3	Comprensión e coñecemento das técnicas de representación e procesado de coñecemento mediante ontoloxías, grafos e RDF, así como das ferramentas asociadas ás mesmas.
D2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
D3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
D7	Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sustentable ambiental, económico, político e social.
D8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
RA1: Saber aplicar diferentes modelos de recuperación e extracción de información, análise do sentimento e outras posibles aplicacións da minería de textos.	A1 A2 A5 B1 B3 B4 C1 C2 C3 D2 D3 D7 D8

Contidos

Tema	
Análise de documentos.	Conceptos e definicións. Estrutura argumental, coherencia e co-referencias.
Recuperación e extracción de información.	Conceptos e definicións. Técnicas e ferramentas de RI (Recuperación de Información) Técnicas e ferramentas de EI (Extracción de Información)
Análise do sentimento.	Conceptos e definicións. Técnicas e ferramentas. Tendencias actuais.
Procura de respostas.	Conceptos e definicións. Arquitecturas típicas, técnicas e ferramentas. Tendencias actuais.
Outras aplicacións da minería de textos.	Problemas emerxentes. Text mining en dominios específicos.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	10	10	20
Prácticas de laboratorio	5	15	20
Traballo tutelado	5	29	34
Exame de preguntas obxectivas	1	0	1

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición dos contidos teóricos da materia. Co fin de facilitar a comprensión da mesma e aumentar o interese do alumno, incluíranse diversos exemplos e exercicios nos que se pode requirir a participación activa do alumno. Promoverase unha actitude activa, fomentando a realización de preguntas e propondo cuestións abertas para a reflexión do alumno,
Prácticas de laboratorio	Realización de problemas de carácter práctico que inclúen o emprego de ferramentas específicas e a programación de software relacionado cos contidos da materia. AVALIACION CONTINUA Caracter: Obrigatorio Asistencia: Non obligatoria AVALIACION GLOBAL Caracter: Obrigatorio

Traballo tutelado	Conxunto dun ou máis traballos teórico-prácticos individuais, entregables e avaliábles, sobre os aspectos teóricos presentados na materia e traballados nas actividades prácticas desenvolvidas polos alumnos. Trátase dunha tarefa autónoma que contará coa tutorización puntual do profesorado. O resultado plasmarase nunha ou máis memorias coa estrutura que se determine. AVALIACION CONTINUA Caracter: Obrigatorio Asistencia: Non obrigatoria AVALIACION GLOBAL Caracter: Obrigatorio
-------------------	---

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	O profesor tutorizará ao alumno no laboratorio para a realización dos proxectos que se avaliarán ao final da materia, respondendo dúbidas individualmente.
Traballo tutelado	Seguimento do traballo dos alumnos, resolución de dúbidas xerais e posta en común de problemas específicos de carácter teórico/práctico relacionados coa materia.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Prácticas de laboratorio	Avaliación das prácticas de laboratorio propostas mediante a entrega de memoria e/ou do código desenvolvido. A entrega destas prácticas é obrigatoria. Terán unha data de entrega e, opcionalmente, de defensa. - PUNTUACION MINIMA: 4 puntos sobre 10 - RESULTADOS APRENDIZAXE AVALIADOS: RA1	40	A2	B1	C1 C2 C3	D3 D8
Traballo tutelado	Avaliación da memoria do traballo (ou traballos) de investigación tutelado, de carácter teórico-práctico, asignado a cada alumno. Avaliarase a capacidade de síntese e a completitude e adecuada presentación das ideas e conceptos relativos ao tema escollido. A entrega destes traballos é obrigatoria. Terán unha data de entrega e, opcionalmente, de defensa. - PUNTUACION MINIMA: 4 puntos sobre 10 - RESULTADOS APRENDIZAXE AVALIADOS: RA1	40	A1 A5	B3 B4	C1 C2 C3	D2 D8
Exame de preguntas obxectivas	Proba escrita onde se avaliarán os contidos e competencias revisados nas sesións maxistras e os aspectos teóricos da súa posta en práctica levada a cabo na sesión prácticas. O tipo de proba consistirá nun conxunto de preguntas tipo test ou cuestións de resposta curta sobre conceptos concretos. Realizarase na data oficial prevista no calendario da titulación. - PUNTUACION MINIMA: non hai mínimo esixido - RESULTADOS APRENDIZAXE AVALIADOS: RA1	20	A1 A2	B1	C1 C2 C3	

Outros comentarios sobre a Avaliación

(1) SISTEMA DE AVALIACION CONTINUA

PROBA 1: Prácticas de laboratorio

Descrición: Avaliación da memoria das prácticas de laboratorio entregadas nas datas estipuladas.

Metodoloxía(s): Prácticas de laboratorio

% Calificación: 40%

% Mínimo: 4 puntos sobre 10

Competencias avaliadas: A2, B1, C1, C2, C3, D3, D8

Resultados aprendizaxe avaliados: RA1

PROBA 2: *Traballo tutelado*

Descrición: Avaliación da memoria do traballo(s) entregados nas datas estipuladas e da súa presentación na clase.

Metodoloxía(s): Traballo tutelado

% Calificación: 40%

% Mínimo: 4 puntos sobre 10

Competencias avaliadas: A2, A5, B3, B4, C1, C2, C3, D2, D8

Resultados aprendizaxe avaliados: RA1

PROBA 3: *Exame final*

Descrición: Exame tipo test ou de conceptos sobre os contidos teóricos da materia

Metodoloxía(s): Exame de preguntas obxectivas

% Calificación: 20%

% Mínimo: non hai mínimo

Competencias avaliadas: A1, A2, B1, C1, C2, C3

Resultados aprendizaxe avaliados: RA1

ACLARACIÓNS ADICIONAIS

- Para superar a materia é preciso alcanzar os mínimos indicados nas probas anteriores e sumar na nota final ponderada un mínimo de 5 puntos sobre 10.
- No caso de constatar un comportamento non ético (copia, plaxio) nalguna das entregas realizadas (total ou parcial), anularase a totalidade da contribución do correspondente elemento de avaliación sobre a calificación final

(2) SISTEMA DE AVALIACIÓN GLOBAL

Procedemento para a elección da modalidade de avaliación global:

- Asímesse por defecto a modalidade de *avaliación continúa*.
- Os alumnos que opten pola *avaliación global* deberán comunicalo via Moovi, mediante os mecanismos que se habiliten e no prazo estipulado, unha vez superado o prazo dun mes desde o comezo do cuadrimestre

PROBA 1: *Prácticas de laboratorio*

Descrición: Avaliación da memoria das prácticas de laboratorio entregadas nas datas estipuladas.

Metodoloxía(s): Prácticas de laboratorio

% Calificación: 40%

% Mínimo: 5 puntos sobre 10

Competencias avaliadas: A2, B1, C1, C2, C3, D3, D8

Resultados aprendizaxe avaliados: RA1

PROBA 2: *Traballo tutelado*

Descrición: Avaliación da memoria do traballo(s) entregados nas datas estipuladas e da súa presentación na clase.

Metodoloxía(s): Traballo tutelado

% Calificación: 40%

% Mínimo: 5 puntos sobre 10

Competencias avaliadas: A2, A5, B3, B4, C1, C2, C3, D2, D8

Resultados aprendizaxe avaliados: RA1

PROBA 3: *Exame final*

Descrición: Exame tipo test ou de conceptos sobre os contidos teóricos da materia

Metodoloxía(s): Exame de preguntas obxectivas

% Calificación: 20%

% Mínimo: 5 puntos sobre 10

Competencias avaliadas: A1, A2, B1, C1, C2, C3

Resultados aprendizaxe avaliados: RA1

ACLARACIÓNS ADICIONAIS

- Para superar a materia é preciso alcanzar os mínimos indicados nas probas anteriores e sumar na nota final ponderada un mínimo de 5 puntos sobre 10.
- No caso de constatar un comportamento non ético (copia, plaxio) nalguna das entregas realizadas (total ou parcial), anularase a totalidade da contribución do correspondente elemento de avaliación sobre a calificación final

(3) CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA A CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA E FIN DE CARREIRA

Empregaránse os sistemas de avaliación continua e global expostos anteriormente.

Nestas convocatorias, os alumnos so deberán realizar as probas nas que non teñan obtido a cualificación mínima indicada.

(4) PROCESO DE CALIFICACIÓN DE ACTAS

No caso dos alumnos que superen parte dos elementos avaliados, pero non acaden o mínimo preciso para aprobar a materia completa, a calificación a incluír nas respectivas actas calcularase coma o mínimo entre el promedio ponderado das partes superadas e 4,9.

(5) DATAS DE AVALIACIÓN

As datas oficiais de exame das diferentes convocatorias, aprobadas oficialmente pola Xunta de Centro da ESEI, atópanse publicadas na páxina web da ESEI <https://esei.uvigo.es/docencia/horarios/>.

(6) EMPREGO DE DISPOSITIVOS MÓBILES

Lémbrese a todo o alumnado a prohibición do uso de dispositivos móbiles en exercicios e prácticas, en cumprimento do artigo 13.2.d) do Estatuto do Estudante Universitario, relativo aos deberes do estudantado universitario, que establece o deber de "Absterse da utilización ou cooperación en procedementos fraudulentos nas probas de avaliación, nos traballos que se realicen ou en documentos oficiais da universidade."

(7) CONSULTA/SOLICITUDE DE TITORÍAS

As titorías pódense consultar a través da páxina persoal do profesorado, accesible a través de <https://esei.uvigo.es/docencia/profesorado/>

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Apuntes y material proporcionado por el profesorado.,

Berry, M. W., & Kogan, J. (Eds.), **Text mining: applications and theory**, 978-0-470-74982-1, 1, John Wiley & Sons., 2010

Bibliografía Complementaria

TaeHo Jo, **Text Mining: Concepts, Implementation, and Big Data Challenge (Studies in Big Data Book 45)**, 978-3319918143, 1, Springer, 2019

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Comprensión da linguaxe natural/O06M193V01104

Modelado da linguaxe/O06M193V01204

Outros comentarios

Materia coordinada pola Universidade de Vigo