



DATOS IDENTIFICATIVOS

Minería de textos

Asignatura	Minería de textos			
Código	O06M193V01302			
Titulación	Máster universitario en Inteligencia artificial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	2	1c
Lengua	Inglés			
Impartición				
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			
Descripción general	La asignatura introduce al alumno en la derivación de información y conocimiento a partir del análisis de una colección de documentos en lengua natural, lo que refiere a la práctica totalidad de datos generados y almacenados. Se le capacitará en el análisis del contenido sobre modelos de representación documental enriquecidos, con el fin de abordar aplicaciones concretas sobre distintos dominios. Merecerán especial atención la extracción de información relevante, la determinación de la polaridad contextual (sentimiento) deducible a partir de un contenido y la respuesta automática a preguntas planteadas directamente en lengua natural. Se trata en definitiva de dar respuesta a cuestiones fundamentales en el desarrollo de interfaces, entornos de ayuda a la decisión y acceso a nuevo conocimiento.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A1	CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
A2	CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
A5	CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B1	Mantener y extender planteamientos teóricos fundados para permitir la introducción y explotación de tecnologías nuevas y avanzadas en el campo de la Inteligencia Artificial.
B3	Buscar y seleccionar la información útil necesaria para resolver problemas complejos, manejando con soltura las fuentes bibliográficas del campo.
B4	Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, redactar planes, proyectos de trabajo, artículos científicos y formular hipótesis razonables en el campo.
C1	Comprensión y dominio de técnicas para el procesado de textos en lenguaje natural.
C2	Comprensión y dominio de los fundamentos y técnicas de procesamiento semántico de documentos enlazados, estructurados y no estructurados, y de la representación de su contenido.
C3	Comprensión y conocimiento de las técnicas de representación y procesado de conocimiento mediante ontologías, grafos y RDF, así como de las herramientas asociadas a las mismas.
D2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
D3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
D7	Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
D8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
RA1: Saber aplicar diferentes modelos de recuperación y extracción de información, análisis del sentimiento y otras posibles aplicaciones de la minería de textos.	A1 A2 A5 B1 B3 B4 C1 C2 C3 D2 D3 D7 D8

Contenidos

Tema	
Análisis de documentos.	Conceptos y definiciones. Estructura argumental, coherencia y co-referencias.
Recuperación y extracción de información.	Conceptos y definiciones. Técnicas y herramientas de RI (Recuperación de Información) Técnicas y herramientas de EI (Extracción de Información)
Análisis del sentimiento.	Conceptos y definiciones. Técnicas y herramientas. Tendencias actuales.
Búsqueda de respuestas.	Conceptos y definiciones. Arquitecturas típicas, técnicas y herramientas. Tendencias actuales.
Otras aplicaciones de la minería de textos.	Problemas emergentes. Text mining en dominios específicos.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	10	10	20
Prácticas de laboratorio	5	15	20
Trabajo tutelado	5	29	34
Examen de preguntas objetivas	1	0	1

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición de los contenidos teóricos de la materia. Con el fin de facilitar la comprensión de la misma y aumentar el interés del alumno, se incluirán diversos ejemplos y ejercicios en los que se puede requerir la participación activa del alumno. Se promoverá una actitud activa, fomentando la realización de preguntas y proponiendo cuestiones abiertas para la reflexión del alumno,
Prácticas de laboratorio	Realización de problemas de carácter práctico que incluyen el empleo de herramientas específicas y la programación de software relacionado con los contenidos de la materia. EVALUACION CONTINUA Caracter: Obligatorio Asistencia: No obligatoria EVALUACION GLOBAL Caracter: Obligatorio

Trabajo tutelado	<p>Conjunto de uno o más trabajos teórico-prácticos individuales, entregables y evaluables, sobre los aspectos teóricos presentados en la materia y trabajados en las actividades prácticas desarrolladas por los alumnos.</p> <p>Se trata de una tarea autónoma que contará con la tutorización puntual del profesorado. El resultado se plasmará en una o más memorias con la estructura que se determine.</p> <p>EVALUACION CONTINUA Caracter: Obligatorio Asistencia: No obligatoria</p> <p>EVALUACION GLOBAL Caracter: Obligatorio</p>
------------------	---

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	El profesor tutorizará al alumno en el laboratorio para la realización de los proyectos que se evaluarán al final de la materia, respondiendo dudas individualmente.
Trabajo tutelado	Seguimiento del trabajo de los alumnos, resolución de dudas generales y puesta en común de problemas específicos de carácter teórico/práctico relacionados con la materia.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Prácticas de laboratorio	<p>Evaluación de las prácticas de laboratorio propuestas mediante la entrega de memoria y/o del código desarrollado. La entrega de estas prácticas es obligatoria. Tendrán una fecha de entrega y, opcionalmente, de defensa.</p> <p>- PUNTUACION MINIMA: 4 puntos sobre 10 - RESULTADOS APRENDIZAJE EVALUADOS: RA1</p>	40	A2	B1	C1 C2 C3	D3 D8
Trabajo tutelado	<p>Evaluación de la memoria del trabajo (o trabajos) de investigación tutelado, de caracates teórico-práctico, asignado a cada alumno. Se evaluará la capacidad de síntesis y la completitud y adecuada presentación de las ideas y conceptos relativos al tema escogido. La entrega de estos trabajos es obligatoria. Tendrán una fecha de entrega y, opcionalmente, de defensa.</p> <p>- PUNTUACION MINIMA: 4 puntos sobre 10 - RESULTADOS APRENDIZAJE EVALUADOS: RA1</p>	40	A1 A5	B3 B4	C1 C2 C3	D2 D8
Examen de preguntas objetivas	<p>Prueba escrita donde se evaluarán los contenidos y competencias revisados en las sesiones magistrales y los aspectos teóricos de su puesta en práctica llevada a cabo en las sesión prácticas. El tipo de prueba consistirá en un conjunto de preguntas tipo test o cuestiones de respuesta corta sobre conceptos concretos. Se realizará en la fecha oficial prevista en el calendario de la titulación.</p> <p>- PUNTUACION MINIMA: no hay mínimo exigido - RESULTADOS APRENDIZAJE EVALUADOS: RA1</p>	20	A1 A2	B1	C1 C2 C3	

Otros comentarios sobre la Evaluación

(1) SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTÍNUA

PRUEBA 1: Prácticas de laboratorio

Descripción: Evaluación de la memoria de las prácticas de laboratorio entregadas en las fechas estipuladas.

Metodología(s): Prácticas de laboratorio

% Calificación: 40%

% Mínimo: 4 puntos sobre 10

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

Resultados aprendizaje evaluados: RA1

PRUEBA 2: *Trabajo tutelado*

Descripción: Evaluación de la memoria del trabajo(s) entregados en las fechas estipuladas y de su presentación en clase.

Metodología(s): Trabajo tutelado

% Calificación: 40%

% Mínimo: 4 puntos sobre 10

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

Resultados aprendizaje evaluados: RA1

PRUEBA 3: *Examen final*

Descripción: Examen tipo test o de conceptos sobre los contenidos teóricos de la materia

Metodología(s): Examen de preguntas objetivas

% Calificación: 20%

% Mínimo: no hay mínimo

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

Resultados aprendizaje evaluados: RA1

ACLARACIONES ADICIONALES

- Para superar la materia es preciso alcanzar los mínimos indicados en las pruebas anteriores y sumar en la nota final ponderada un mínimo de 5 puntos sobre 10.
- En el caso de constatar un comportamiento no ético (copia, plagio) en alguna de las entregas realizadas (total o parcial), se anulará la totalidad de la contribución del correspondiente elemento de evaluación sobre la calificación final

(2) SISTEMA DE EVALUACIÓN GLOBAL

Procedimiento para la elección de la modalidad de evaluación global:

- Se asume por defecto la modalidad de *evaluación continua*.
- Los alumnos que opten por la *evaluación global* deberán comunicarlo via Moovi, mediante los mecanismos que se habiliten y en el plazo estipulado, una vez superado el plazo de un mes desde el comienzo del cuatrimestre

PRUEBA 1: *Prácticas de laboratorio*

Descripción: Evaluación de la memoria de las prácticas de laboratorio entregadas en las fechas estipuladas.

Metodología(s): Prácticas de laboratorio

% Calificación: 40%

% Mínimo: 5 puntos sobre 10

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

Resultados aprendizaje evaluados: RA1

PRUEBA 2: *Trabajo tutelado*

Descripción: Evaluación de la memoria del trabajo(s) entregados en las fechas estipuladas y de su presentación en clase.

Metodología(s): Trabajo tutelado

% Calificación: 40%

% Mínimo: 5 puntos sobre 10

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

Resultados aprendizaje evaluados: RA1

PRUEBA 3: *Examen final*

Descripción: Examen tipo test o de conceptos sobre los contenidos teóricos de la materia

Metodología(s): Examen de preguntas objetivas

% Calificación: 20%

% Mínimo: 5 puntos sobre 10

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

Resultados aprendizaje evaluados: RA1

ACLARACIONES ADICIONALES

- Para superar la materia es preciso alcanzar los mínimos indicados en las pruebas anteriores y sumar en la nota final ponderada un mínimo de 5 puntos sobre 10.
- En el caso de constatar un comportamiento no ético (copia, plagio) en alguna de las entregas realizadas (total o parcial), se anulará la totalidad de la contribución del correspondiente elemento de evaluación sobre la calificación final

(3) CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA Y FIN DE CARRERA

Se emplearán los sistemas de evaluación continua y global expuestos anteriormente.

En estas convocatorias, los alumnos sólo deberán realizar las pruebas en las cuales no hubieran obtenido la calificación mínima indicada.

(4) PROCESO DE CALIFICACIÓN DE ACTAS

En el caso de los alumnos que superen parte de los elementos evaluados, pero no alcancen el mínimo preciso para aprobar la materia completa, la calificación a incluir en las respectivas actas se calculará como el mínimo entre el promedio ponderado de las partes superadas y 4,9.

(5) FECHAS DE EVALUACIÓN

El calendario de pruebas de evaluación aprobado oficialmente por la Junta de Centro de la ESEI se encuentra publicado en la página web <http://www.esei.uvigo.es>

(6) EMPLEO DE DISPOSITIVOS MÓVILES

Se recuerda a todo el alumnado la prohibición del uso de dispositivos móviles en ejercicios y prácticas, en cumplimiento del

artículo 13.2.d) del Estatuto del Estudiante Universitario, relativo a los deberes del estudiantado universitario, que establece el deber de "Abstenerse de la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad."

(7) CONSULTA/SOLICITUD DE TUTORÍAS

Las tutorías pueden consultarse a través de la página personal del profesorado, accesible a través de <https://esei.uvigo.es/docencia/profesorado/>

Fuentes 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

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Comprensión del lenguaje natural/O06M193V01104

Modelado del lenguaje/O06M193V01204

Otros comentarios

Materia coordinada por la Universidad de Vigo