A20. Métodos empíricos de procesamiento del lenguaje natural

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO

Másteres Universitarios

Este documento puede utilizarse como documentación de referencia de esta asignatura para la solicitud de reconocimiento de créditos en otros estudios. Para su plena validez debe estar sellado por la Secretaría de Estudiantes UIMP.

DATOS GENERALES

Título asignatura

A20. Métodos empíricos de procesamiento del lenguaje natural

Código asignatura

102478

Curso académico

2023-24

Planes donde se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Créditos ECTS

4,5

Carácter de la asignatura

OPTATIVA

Duración

Anual

Idioma

Castellano

CONTENIDOS

Contenidos

En esta materia se abordará el procesamiento del lenguaje humano mediante técnicas estadísticas y de aprendizaje automático, incluyendo tanto las tareas fundamentales que constituyen la base del mismo como aplicaciones concretas del análisis inteligente de textos:

- Análisis morfológico y etiquetación morfosintáctica
- Análisis sintáctico de constituyentes y dependencias
- Representaciones vectoriales de palabras y unidades lingüísticas
- Análisis del sentimiento y minería de opiniones
- Generación automática de resúmenes

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y DE FORMACIÓN

Generales

CG2 - Evaluar nuevas herramientas computacionales y de gestión del conocimiento en el ámbito de la Inteligencia Artificial.

CG3 - Gestionar de manera inteligente los datos, la información y su representación.

Específicas

CE2 - Aplicar las técnicas de aprendizaje automático utilizando la metodología de validación y presentación de resultados más apropiada en cada caso.

CE4 - Conocer los principales modelos de razonamiento impreciso para valorar su adecuación a la resolución de problemas que surgen en el ámbito de la Inteligencia Artificial.

CE5 - Analizar las fuentes documentales propias del ámbito de la investigación en Inteligencia Artificial para poder determinar cuáles de ellas son relevantes en la resolución de problemas concretos.

PLAN DE APRENDIZAJE

Actividades formativas

A1 - **Sesiones presenciales virtuales (clases en vídeo)**: visionado inicial del material audiovisual que constituye las lecciones de la asignatura. Se asume 3 veces el tiempo real de vídeo, ya que se espera que el estudiante vea cada vídeo dos veces, y en cada una de ellas deberá parar, repetir, etc. algunas secuencias e irá comprobando cómo lo que se explica en los vídeos se corresponde con lo que aparece en las lecturas recomendadas (17 horas).

A2 - **Trabajos individuales**: realización de ejercicios, resolución de problemas, realización de prácticas y/o trabajos/proyectos individuales (50 horas).

A3 - **Trabajo autónomo**: estudio del material básico, lecturas complementarias y otros contenidos (32 horas).

A4 - **Foros y chats**: lanzamiento, lectura y contestación de cuestiones y temas para la discusión general (8 horas).

A5 - **Tutorías**: consultas y resolución de dudas, aclaraciones, etc. (5,5 horas).

Puede consultar en este enlace el **Cronograma de Carga de Trabajo**.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Descripción del sistema de evaluación

E1 - **Valoración de los cuestionarios de evaluación**: los estudiantes realizarán por cada uno de los módulos uno o más cuestionarios de evaluación en la plataforma web, que serán objeto de puntuación en la nota final. El peso en la nota final de este apartado será del 34% sobre el total. Si no se realiza alguno de los cuestionarios, se considerará al alumno como "no presentado".

E2 - **Valoración de la participación en foros y chats**: se valorará la participación y las aportaciones hechas por los estudiantes en los foros de la asignatura. Este apartado puntuará hasta un máximo de 10% de la nota final, valorándose globalmente la participación a lo largo de toda la asignatura.

E3 - **Valoración de los trabajos individuales**: se evaluarán los proyectos, prácticas y trabajos individuales presentados a través de la plataforma web, en los que el alumno deberá demostrar las competencias adquiridas en la asignatura y su aplicación a problemas prácticos. La puntuación de este apartado se ponderará en un 56% de la nota global de la asignatura. En el enunciado de cada proyecto, práctica y trabajo se indicará si es obligatorio u opcional. Si no se realiza alguno de los elementos obligatorios, se considerará al alumno como "no presentado".

Calendario de exámenes

Para la **convocatoria ordinaria**, habrá 3 fechas de entrega de trabajos final de curso. Los alumnos podrán entregar sus trabajos en cualquier momento, pero sólo en estas fechas se recogerán y evaluarán los que se hayan entregado. Las fechas serán:

• 13/01/23
• 17/03/23
• 31/05/23

Habrá una **convocatoria extraordinaria** en todas las asignaturas. Para su evaluación, la fecha límite para la entrega de trabajos será:

• 14/07/23

Las actas de la convocatoria ordinaria se cerrarán en julio de 2023 y las de la convocatoria extraordinaria en septiembre de 2023.

PROFESORADO

Profesor responsable

Gómez Rodríguez, Carlos

Doctor Ingeniero en Informática.
Catedrático de Universidad.
Facultad de Informática, Universidade da Coruña.

Profesorado

Alonso Pardo, Miguel Ángel

Doctor en Informática.
Profesor Titular de Universidad, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.
Universidade da Coruña/Depto. Ciencias de la Computación y Tecnologías de la Información/Facultad de Informática.

Gutiérrez Vázquez, Yoan

Doctor en Informática.
Profesor Titular de Universidad.
Universidad de Alicante.

Lloret Pastor, Elena

Doctora en Ingeniería en Informática por la Universidad de Alicante.
Catedrática de Universidad.
Universidad de Alicante.

Vilares Ferro, Jesús

Ingeniería Informática.
Doctorado en Computación.
Prof. Titular de Universidad; Área de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.
Universidade da Coruña; Depto. de Ciencias de la Computación y Tecnologías de la Información.

HORARIO

Horario

Todas las asignaturas estarán en la plataforma a disposición de los estudiantes desde octubre hasta julio.

BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES RELACIONADOS

Bibliografía

Bibliografía

Daniel Jurafsky & James H. Martin (2009). Speech and Language Processing, 2nd Edition. Pearson, ISBN 978-0131873216. El borrador de la tercera edición en preparación está disponible en https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/

Yoav Goldberg (2017). Neural Network Methods for Natural Language Processing. Morgan & Claypool Publishers. ISBN: 978-1627052986. DOI https://doi.org/10.2200/S00762ED1V01Y201703HLT037.

Christopher D. Manning y Hinrich Schctze (1999). Foundations of Statistical Natural Language Processing. The MIT Press. ISBN-10: 0262133601. ISBN-13: 78-0262133609.

Noah A. Smith (2011). Linguistic Structure Prediction. Morgan & Claypool Publishers. ISBN: 978-1608454051. DOI https://doi.org/10.2200/S00361ED1V01Y201105HLT013

Bing Liu (2015). Sentiment Analysis: Mining Opinions, Sentiments, and Emotions. Cambridge University Press. ISBN: 9781139084789. https://doi.org/10.1017/CBO9781139084789

Juan-Manuel Torres-Moreno (2014). Automatic Text Summarization. Wiley-ISTE. ISBN: 978-1-119-04407-9 http://eu.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-1119044073.html

Enlaces relacionados

Stanford CoreNLP: https://stanfordnlp.github.io/CoreNLP/

UDPipe: https://github.com/ufal/udpipe

Apache OpenNLP: https://opennlp.apache.org/

Natural Language Toolkit (NLTK): http://www.nltk.org/