



Guía docente

230717 - AHLT - Tecnologías Avanzadas del Lenguaje Humano

Última modificación: 11/04/2025

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona

Unidad que imparte: 739 - TSC - Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN (Plan 2013). (Asignatura optativa).
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE TELECOMUNICACIÓN (Plan 2019).
(Asignatura optativa).

Curso: 2025

Créditos ECTS: 5.0

Idiomas: Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable:

Otros:

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Transversales:

CT3. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

CT4. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT5. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

¿Puede una máquina aprender a corregir la gramaticalidad del texto? ¿Puede una máquina aprender a responder las preguntas que hacemos en inglés? ¿Puede una máquina aprender a traducir idiomas usando Wikipedia como conjunto de entrenamiento?

Este curso ofrece una visión de los métodos para el procesamiento del lenguaje natural (PLN). Presentaremos modelos y herramientas fundamentales para abordar una variedad de tareas de procesamiento del lenguaje natural, que van desde el procesamiento sintáctico hasta el procesamiento semántico, hasta las aplicaciones finales, como la extracción de información, los sistemas de diálogo hombre-máquina y la traducción automática. El flujo del curso se desarrolla a lo largo de dos ejes principales: (1) formalismos computacionales para describir procesos de lenguaje natural y (2) métodos estadísticos y de aprendizaje automático para adquirir modelos lingüísticos de grandes colecciones de datos.

1. Aprender a aplicar métodos estadísticos para PLN en una aplicación práctica.
2. Comprender las técnicas estadísticas y de aprendizaje automático aplicadas a PLN.
3. Desarrollar la capacidad de resolver problemas técnicos relacionados con problemas estadísticos y algorítmicos en PLN.
4. Comprender los métodos fundamentales de procesamiento del lenguaje natural desde una perspectiva computacional.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	13,0	10.40
Horas aprendizaje autónomo	86,0	68.80
Horas grupo grande	26,0	20.80

Dedicación total: 125 h

CONTENIDOS

Tecnologías Avanzadas del Lenguaje Humano

Descripción:

contenido castellano

Dedicación: 2h 05m

Grupo grande/Teoría: 0h 26m

Grupo pequeño/Laboratorio: 0h 13m

Aprendizaje autónomo: 1h 26m

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Goldberg, Y.; Hirst, G. Neural network methods in natural language processing. Morgan & Clypool Publishers, 2017. ISBN 9781627052986.
- Jurafsky, D.; Martin, J.H. Speech and language processing: an introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech recognition. 2nd ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2008. ISBN 9789332518414.
- Manning, C.D.; Schütze, H. Foundations of statistical natural language processing. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1999. ISBN 0262133601.