Aprendizaje Automático para el PNL

Máster Universitario en Lingüística Computacional



GUÍA DOCENTE

Asignatura: Aprendizaje Automático para el PLN
Titulación: Máster Universitario en Lingüística Computacional
Carácter: Obligatorio
Idioma: Español
Modalidad: Virtual
Créditos: 4
Semestre: 1
Curso: 1
Materia: 1. Tecnología lingüística
Profesores/Equipo Docente: Dr. Antonio Manuel Martínez-Heredia

1. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

1.1. Conocimientos o contenidos (knowledge)

K2 Identificar los métodos y software que facilitan la traducción asistida y la posedición.

K5 Recopilar, procesar y analizar muestras de lenguaje natural escrito u oral.

K6 Diferenciar las técnicas de análisis y reconocimiento del habla humana.

1.2. Habilidades o destrezas (skills)

S2 Valorar diferentes recursos tecnológicos relacionados con el tratamiento de texto, la ciencia de datos y el procesamiento del lenguaje natural.

1.3. Competencias (competences)

C3 Determinar la aplicabilidad de diferentes modelos y métodos de procesamiento automático de las lenguas atendiendo a la evolución que han experimentado con el desarrollo de las tecnologías del lenguaje y la inteligencia artificial.

2. CONTENIDOS

Se recomienda haber cursado o poseer conocimientos equivalentes a los contenidos de la asignatura **Programación para Lingüística Computacional**.

Es recomendable que el estudiante tenga nociones básicas de programación en Python y manejo de datos textuales.

2.1. Requisitos previos

2.2. Descripción de los contenidos

La asignatura introduce las técnicas de aprendizaje automático aplicadas al procesamiento del lenguaje natural.

Se estudian los fundamentos del aprendizaje supervisado y su aplicación a tareas como la clasificación de textos, el análisis de sentimiento o la detección automática de información en corpus lingüísticos.

La asignatura combina fundamentos teóricos con aplicaciones prácticas orientadas al desarrollo y evaluación de modelos de aprendizaje automático en el ámbito del PLN.

2.3. Contenido detallado

- **Algoritmos de aprendizaje supervisado, no supervisado y por refuerzo.**
- **Evaluación de modelos de aprendizaje automático.**
- **Aplicaciones del aprendizaje automático en el PLN.**

2.4. Actividades formativas

ACTIVIDADES FORMATIVAS	Horas totales	Horas virtuales síncronas	Horas virtuales asíncronas
AF1 Clases teóricas	12	7	5
AF2 Clases prácticas. Seminarios y talleres.	12	6,75	5,25
AF3 Tutorías	3	2,25	0,75
AF4 Estudio individual y trabajo autónomo	49,5	0	49,5
AF5 Actividades de refuerzo y ampliación	6	0	6
AF6 Resolución de pruebas finales	17,5	2	15,5
Total	**100**	**18**	**82**

2.5. Metodologías docentes

El profesorado podrá elegir entre una o varias de las siguientes metodologías detalladas en la memoria verificada del título:

Código	Metodologías docentes	Descripción
MD1	Método expositivo. Lección magistral	Presentación estructurada del tema por parte del profesor con el fin de facilitar la información a los estudiantes, trasmitir conocimientos y activar procesos cognitivos. Se promueve la participación activa del alumno con actividades de debate, discusión de casos, preguntas y exposiciones.
MD2	Resolución de problemas	Metodología activa que permite ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos.
MD3	Estudio de casos	Análisis de un caso real o simulado con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimiento, etc.
MD4	Aprendizaje orientado a proyectos	Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos.

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones (R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre) será el siguiente:
0 – 4,9 Suspenso (SS)
5,0 – 6,9 Aprobado (AP)
7,0 – 8,9 Notable (NT)
9,0 – 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" se podrá otorgar a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en la materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor".

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Convocatoria Ordinaria		
Modalidad virtual	**MÍNIMO**	**MÁXIMO**
SE1 Participación en foros y actividades de aula.	10%	20%
SE2 Actividades dirigidas	20%	30%
SE3 Prueba final individual	60%	70%
Total	**100%**	**100%**

Convocatoria extraordinaria

Convocatoria Extraordinaria		
Modalidad virtual	**MÍNIMO**	**MÁXIMO**
SE2 Actividades dirigidas	30%	40%
SE3 Prueba final individual	60%	70%
Total	**100%**	**100%**

3.3. Restricciones

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

La calificación final de la convocatoria extraordinaria se obtiene como suma ponderada entre la nota de la prueba final extraordinaria y las calificaciones obtenidas por las actividades y trabajos presentados en convocatoria ordinaria, siempre que la nota de la prueba extraordinaria sea igual o superior a 5. Asimismo, será potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las actividades y trabajos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros…), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2023). *Speech and Language Processing* (3rd ed., draft).

Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). *The Elements of Statistical Learning*. Springer.

Bishop, C. M. (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning*. Springer.

James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2021). *An Introduction to Statistical Learning* (2nd ed.). Springer.

Bibliografía recomendada

5. DATOS DEL PROFESOR

Puede consultar el correo electrónico de los profesores y el perfil académico y profesional del equipo docente, en https://www.nebrija.com/programas-postgrado/master/linguistica-computacional/#Docentes