

Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura:

Introducción al Procesamiento de Lenguaje Natural

Modalidad:

Posgrado

Educación permanente

Profesor de la asignatura ¹:

Dra. Ing. Aiala Rosá, gr. 4, Instituto de Computación

Profesor Responsable Local ¹:

Otros docentes de la Facultad:

Msc. Ing. Juan José Prada, gr. 3, Instituto de Computación
Ing. Santiago Góngora, gr. 2, Instituto de Computación

Docentes fuera de Facultad:

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

Programa(s) de posgrado:

Maestría en Informática (Peduciba), Doctorado en Informática (Peduciba), Maestría en Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático.

Instituto o unidad:

Instituto de Computación

Departamento o área:

Procesamiento de Lenguaje Natural

Horas Presenciales:

60

Nº de Créditos:

12

(de acuerdo a la definición de la UdelAR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem Metodología de enseñanza)

Público objetivo:

Personas egresadas de Ingeniería en Computación o formación similar.

Cupos:

No hay cupo.

Objetivos:

Presentar los principales problemas del área PLN y dar un panorama del estado de las aplicaciones existentes en la actualidad. Desarrollar los enfoques y técnicas comúnmente utilizados en el área y estudiar sus limitaciones. Presentar algunas de las herramientas y los recursos más utilizados, aplicarlos en la resolución de problemas prácticos.

Conocimientos previos exigidos:

- Lógica de predicados.
- Probabilidad y estadística.
- Lenguajes formales.
- Programación.

Conocimientos previos recomendados:

Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de la metodología de enseñanza y de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

Descripción de la metodología:

1. Clases

Los temas serán expuestos en clases teórico/prácticas a ser dictadas por los docentes.

2. Presentación y cuestionamiento de artículos

Los estudiantes deberán realizar una presentación de un artículo y preguntas sobre otro artículo, presentado por otros estudiantes.

3. Laboratorio

Los estudiantes deberán realizar un laboratorio a lo largo del curso. Los docentes del curso pondrán a disposición de los estudiantes las herramientas y recursos.

4. Prueba final

Se realizará una prueba escrita final individual.

Detalle de horas:

Se estima un total de aproximadamente 180 horas de trabajo del estudiante, desglosadas de la siguiente forma:

- Horas clase (teórico/práctico): 55
- Horas evaluación individual: 3
- Horas de presentación y evaluación de artículos: 2
 - Subtotal horas presenciales: 60
- Horas estudio y preparación de artículo: 15
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 35
- Horas proyecto final/monografía: 70
- Total de horas de dedicación del estudiante: 180

Forma de evaluación:

El curso se evaluará a partir de:

- presentación y cuestionamiento de artículo
- laboratorio
- prueba individual escrita

Todas las instancias son obligatorias y eliminatorias. Se requerirá como mínimo el 60% del puntaje de la prueba individual escrita.

Temario:

- Introducción al área: motivación; aplicaciones; enfoques simbólicos, estadísticos e híbridos; métodos; recursos.
- Nociones básicas de gramática del español.
- Análisis léxico: tokenización; segmentación en oraciones; morfología; POS tagging; entidades con nombre.
- Análisis sintáctico: formalismos gramaticales; métodos de análisis sintáctico.
- Análisis semántico: representación de conocimiento del mundo; representaciones distribuidas de palabras.
- Modelos de Lenguaje: introducción; enfoques actuales.
- Aplicaciones: se profundizará en diferentes aplicaciones del PLN, como pueden ser Recuperación y Extracción de Información, Traducción Automática, Análisis de Sentimiento, Búsqueda de Respuestas (Q&A), entre otras.

Bibliografía:

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

- Jurafsky, Daniel; Martin, James H. (2009) *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition* (2nd Edition), Prentice Hall, Upper Saddle River, N.J. ISBN: 0131873210.
- Jurafsky, Daniel; Martin, James H. (2025) *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Speech Recognition, and Computational Linguistics*, 3rd edition draft. <https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/>.
- Bird, Steven; Klein, Ewan; Loper, Edward (2009) *Natural Language Processing with Python*. O'Reilly Media. ISBN:0596516495.
- Di Tullio, Ángela, Malcouri Marisa (2013) *Gramática del español para maestros y profesores del Uruguay*. Montevideo. Codicen.

Complementaria:

- Hopcroft, John E.; Ullman, Motwani, Rajeev; Ullman, Jeffrey D. (2001). *Introduction to Automata Theory, Languages and Computation*. Addison-Wesley ISBN 13- 9780201441246.
- Manning, Christopher; Schütze, Hinrich (1999) *Foundations of Statistical Natural Language Processing*, MIT Press Cambridge. ISBN: 9780262133609.

Durante el curso se indicarán artículos científicos a ser presentados.



Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización:

Agosto a Noviembre de 2025

Horario y Salón:

A confirmar.

Arancel:

[Si la modalidad no corresponde indique "no corresponde". Si el curso contempla otorgar becas, indíquelo]

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: No corresponde

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: No corresponde
