



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**POSGRADO EN LINGÜÍSTICA**



**Propuesta de programa para impartir asignaturas en**

(INDICAR EL PROGRAMA QUE CORRESPONDA)

**NB No se considerarán propuestas que no incluyan toda la información solicitada**

- MAESTRÍA EN LINGÜÍSTICA APLICADA       MAESTRÍA EN LINGÜÍSTICA HISPÁNICA

TÍTULO DE LA ASIGNATURA

Aplicaciones de Python a problemas del lenguaje natural

PROFESOR/A

Gemma Bel Enguix

CLAVE	SEMESTRE	CAMPO DE CONOCIMIENTO Lingüística computacional		NÚMERO DE CRÉDITOS 8
<input type="radio"/> Optativa		HORAS	HORAS POR SEMANA	HORAS AL SEMESTRE
MODALIDAD  <input type="radio"/> Curso <input type="radio"/> Seminario		TEORÍA	PRÁCTICA	4
		38	26	
		DURACIÓN DEL CURSO <i>semestral</i>		

ACTIVIDAD ACADÉMICA CON SERIACIÓN SUBSECUENTE

ACTIVIDAD ACADÉMICA CON SERIACIÓN ANTECEDENTE

OBJETIVO(S) DEL CURSO O SEMINARIO			
<i>Objetivo general</i>			
Introducción de métodos de tratamiento computacional del lenguaje basados en Python para desarrollar técnicas de apoyo en lingüística.			
<i>Objetivos específicos</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento básico del lenguaje de programación Python aplicado a las necesidades de los lingüistas.</li> <li>• Familiarización con técnicas, librerías y funciones orientadas al tratamiento automático de textos.</li> <li>• Iniciación a métodos de análisis, comprensión y generación computacional de textos. Aproximación a la extracción de información y ciencia de datos basada en Python</li> </ul>			
ÍNDICE TEMÁTICO			
			Horas
UNIDAD	TEMA	Teóricas	Prácticas
1	Conceptos generales de Python	8	6
2	Herramientas de análisis de texto y vectorización	8	5
3	Herramientas de visualización	8	5
4	Listeners y scrapers en redes sociales y aplicaciones web	8	5
5	Aprendizaje automático	6	5
TOTAL DE HORAS		38	26
SUMA TOTAL DE HORAS:		64	

CONTENIDO TEMÁTICO DESGLOSADO

UNIDAD	TEMA/SUBTEMAS
1	Conceptos generales de Python
1	Redes léxicas y lexicón
2	SpaCy, Stanza, NLTK, FreeLing
2	Métodos de preprocesamiento de texto
2	Formas de vectorización léxica
3	Matplotlib
3	Gráficas y análisis de resultados
4	Listeners de Twitter
4	Scrapers
5	Principales formulaciones, métodos y algoritmos de aprendizaje automático
5	Formulas de evaluación

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Allen, J. (1995) Natural Language Understanding, The Benjamin/Cummings Publishing Company. Redwood City, Calif. (Second Edition).

Baeza-Yates, R. & Ribeiro-Neto, B. (1999). Modern Information Retrieval. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc. Boston, MA, USA. ISBN:020139829X

Bird, S. and Klein, E. and Loper, E. (2009). Natural Language Processing with Python. O'Reilly Media ISBN: 9780596555719

Jurafsky, Daniel & James H. Martin. (2008). Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics and Speech Recognition (2nd edition), Prentice Hall.

Manning, C. & Schütze, H. (1999). Foundations of Statistical Natural Language Processing, MIT Press. Cambridge, MA.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Charniak, E., Statistical Language Learning, The MIT Press, Cambridge (Mass.), 1997.

Cowie, J, Wilks, Y. (1996), Information Extraction.

Hutchins J, Somers H. (1985), Introducción a la traducción automática, Antonio Machado

Manning, C., Prabhakar, R. & Schütze, H. (2998), Introduction to Information Retrieval. Cambridge University Press

Mitkov, R, ed. (2019), The Oxford Handbook of Computational Linguistics, Oxford UP, Oxford, 2003. Second Edition.

#### ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Exposición oral por parte del profesor ( )

Exposición audiovisual a cargo del profesor (x )

Exposición oral por parte de los alumnos ( x )

Ejercicios dentro de clase ( x )

Ejercicios fuera del aula ( x )

Lecturas obligatorias ( )

Trabajo de Investigación ( )

#### MECANISMOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS

Exámenes Parciales ( )

Examen final escrito ( )

Trabajos y tareas fuera del aula ( x )

Exposición en seminarios por los alumnos ( x )

Participación en clase ( x )

Asistencia ( )

Seminario ( )

<p>Otro</p> <p><b>NB:</b> En los cursos obligatorios o que constituyen el primer acercamiento a un tema, la presentación de los temas debe descansar preponderantemente en el profesor.</p>	<p>Trabajo de investigación ( )</p> <p>Otro</p>
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> <p>Los principales criterios de evaluación serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia y participación en clase</li> <li>• Realización de trabajos y ejercicios prácticos</li> <li>• Elaboración de un trabajo final en forma de proyecto</li> </ul>	
<p>NOTA SOBRE LA ASIGNATURA</p> <p>Para cursar la asignatura sería mejor tener un conocimiento básico de Python. En caso de no tenerlo, se requerirá un trabajo adicional.</p> <p>Durante el curso se combinarán clases presenciales y online.</p>	

PROPUESTAS DE HORARIO PARA IMPARTIR EL CURSO:

1.- Lunes de 10 a 14

2- Miércoles de 10 a 14

FECHA: 17 DE NOVIEMBRE DE 2022