



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN LINGÜÍSTICA
MAESTRÍA EN LINGÜÍSTICA HISPÁNICA
Programa de la actividad académica



Denominación: Complejidad y evolución lingüística

Tutor/a: Gemma Bel Enguix

Clave:	Semestre: 2	Campo de conocimiento: Lingüística matemática y computacional	No. Créditos: 6
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	28	20	
Modalidad: Curso	Duración del programa: Semestral		

Actividad académica con seriación subsecuente: ninguna

Actividad académica con seriación antecedente: ninguna

Objetivo(s) del programa:

Objetivo general:

Que los estudiantes del posgrado de lingüística puedan conocer algunos planteamientos formales y computacionales sobre la complejidad y la evolución del lenguaje

Objetivos específicos:

- Conocimiento básico del lenguaje de programación Python aplicado a las necesidades de los lingüistas.
- Introducir al concepto de complejidad en los lenguajes formales y las distintas clases de complejidad del lenguaje natural.
- Aprender a usar los grafos como forma de análisis del lenguaje natural.

Índice Temático

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Sistemas complejos	4	
2	Complejidad computacional	6	2
3	Principios de python para lingüistas	8	10
4	Evolución del lenguaje	6	4
5	Redes léxicas y teoría de grafos	4	4
Total de horas		28	20
Suma total de horas:		48	

Contenido Temático desglosado

Unidad	Tema/subtemas
1.	Sistemas complejos: <ul style="list-style-type: none"> • Introducción y definición • Propiedades: emergencia, auto-organización, colaboración, evolución • Lenguaje como sistema adaptativo complejo • Definiciones de complejidad aplicadas a los lenguajes naturales. • Complejidad difusa. • Ecología lingüística y sociolingüística
2.	Complejidad computacional:

	<ul style="list-style-type: none"> • La jerarquía de Chomsky • Gramáticas formales, autómatas, jerarquía de Chomsky. • Autómatas
3.	Principios de Python para lingüistas <ul style="list-style-type: none"> • Python y el lenguaje natural • Bases de programación • Variables, tipos de datos, condicionales y bucles • Listas y tuplas • Módulos para el lenguaje natural
4.	Evolución del lenguaje <ul style="list-style-type: none"> • Emergencia del lenguaje, evolución y cambio lingüístico • Aproximaciones biológicas a la evolución del lenguaje • Simulaciones con sistemas de agentes • Diseño de experimentos de evolución del lenguaje en Python
5.	Redes léxicas y teoría de grafos <ul style="list-style-type: none"> • Redes como estructuras básicas de los sistemas complejos: ejemplos en comunicación, regulación genómica, inmunología, tráfico... • Estructura y propiedades de los grafos • Aplicaciones de los grafos a la lingüística: redes léxicas • Construcción de redes léxicas en Python y estudio de sus características

Bibliografía básica:	
<ul style="list-style-type: none"> • Beckner, Blythe, Bybee, Christiansen, Croft, Ellis, Holland, Ke, Larsen-Freeman, Shoenemann (2009), Language Is a Complex Adaptive System: Position Paper, Language Learning 59: Suppl. 1, December 2009: 1–26 • Caldarelli, G., Catanzaro, M. (2012). Networks. A very short introduction. Oxford • Holland, J.H. (2014), Complexity. A very short introduction. Oxford • Hurford, J. (2014), Origins of Language; a Slim Guide • Barabasi, Albert-laszlo, Jennifer Frangos (2002), Linked: The New Science of Networks 	
Bibliografía complementaria:	
<ul style="list-style-type: none"> • Mufwene, S. (2001), The Ecology of Language Evolution • Lewin, Benjamin (2009). Genes IX 	
Estrategias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Exposición oral ()	Exámenes Parciales ()
Exposición audiovisual (X)	Examen final escrito ()
Ejercicios dentro de clase (X)	Trabajos y tareas fuera del aula (X)
Ejercicios fuera del aula (X)	Exposición de seminarios por los alumnos (X)
Lecturas obligatorias (X)	Participación en clase ()
Trabajo de Investigación ()	Asistencia (X)
Otro:	Seminario ()
	Otro:
Perfil profesiográfico:	
El profesor deberá poseer amplios conocimientos y experiencia en los temas específicos y afines a esta actividad académica, así como en la investigación. Tener grado de maestro o doctor en Lingüística.	