



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**



**LICENCIATURA EN LENGUA Y LITERATURAS HISPÁNICAS**

**HERRAMIENTAS DIGITALES**

**Profesor:** Octavio Augusto Sánchez Velázquez

**SEMESTRE:** QUINTO/SÉPTIMO

**CICLO ESCOLAR:** 2025-1

**ÁREA:** LINGÜÍSTICA

CLAVE	HORAS/SEMANA/SEMESTRE		TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS
	TEÓRICAS	PRÁCTICAS		
1086,1089,1087, 1091,1090,1092, 1088,1085	2	0	32	4

**Carácter:** Optativo

**Tipo:** Teórica

**Modalidad:** Curso

**Seriación:** Ninguna

**Justificación académica:** Dentro del mundo actual, conocer las herramientas digitales que ayudan a la investigación en las humanidades es una necesidad para el estudiante. Se vincula con todas las áreas del plan de estudio, pues los métodos y las herramientas aprendidas en este curso pueden aplicarse a cualquier área de la investigación humanística.

**OBJETIVOS**

Que el alumno:

1. se inicie en el conocimiento de los métodos y las herramientas digitales usadas en la investigación en humanidades.
2. adquiera los conocimientos de computación, estadística y probabilidad básicos para un mejor desarrollo de su investigación.

3. adquiera conocimientos generales del uso actual de las tecnologías para la investigación en áreas relacionadas con la lengua escrita.
4. adquiera las capacidades necesarias que le permitan escribir y presentar un trabajo de investigación en humanidades de manera ordenada y sistemática.
5. al final del curso, esté preparado para realizar sus propios programas que faciliten la investigación.

### **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

El curso está diseñado para ser una combinación de clases teóricas con aplicaciones prácticas. Por esto es requisito acceder a un salón de computación para explicar las partes programáticas del trabajo.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

EXAMEN FINAL / REALIZACIÓN DE EJERCICIOS: **60%**

TRABAJO FINAL: **40%**

<b>NÚM. DE HRS. POR UNIDAD</b>	<b>TEMARIO</b>
<b>4</b>	<b>1. INTRODUCCION A LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA:</b>
0.5	1. La importancia de los métodos cuantitativos en lingüística
0.5	2. Diseño y lógica de los estudios cuantitativos
2	3. Evaluación estadística de hipótesis
1	4. Diseño de los experimentos
<b>12</b>	<b>2. FAMILIARIZACIÓN CON ANACONDA, PYTHON Y Spacy</b>
1	1. Introducción e instalación
2	2. Funciones y argumentos
3	3. Estructuras de datos
2	4. Lectura y escritura de archivos
4	5. Uso de la Web como corpus
<b>6</b>	<b>3. VOCABULARIO COMO PARTE DEL ANÁLISIS LINGÜÍSTICO</b>
0.5	1. Tokens y tipos
1	2. Conteo de tokens
1.5	3. Frecuencia absoluta y relativa
1	4. Bigramas y N-gramas
2	5. Modelos estadísticos de lenguaje
<b>10</b>	<b>4. PROBABILIDADES</b>
2	1. Probabilidad independiente
2	2. Probabilidad condicional
3	3. Modelos probabilísticos de lenguaje

3	4. Modelos neuronales de lenguaje
---	-----------------------------------

<b>32</b>	<b>TOTAL DE HORAS SUGERIDAS</b>
-----------	---------------------------------

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE		MECANISMOS DE EVALUACIÓN	
Exposición oral	sí <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Exámenes parciales	sí <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	sí <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	Exámenes finales	sí <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Ejercicios dentro del aula	sí <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Trabajos y tareas fuera del aula	sí <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula	sí <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Participación en clase	sí <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>
Seminario	sí <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	Asistencia a prácticas	sí <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>
Lecturas obligatorias	sí <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Informe de investigación	sí <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	sí <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Otros:	
Prácticas de campo	sí <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>		
Otros:			

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

GRIES, Stefan, *Statistics for Linguistics with R*, Berlin/Boston, Walter de Gruyter GmbH, 2013  
 BIRD, Steven, KLEIN, Ewan, LOPER, Edward, *Natural Language Processing with Python – Analyzing Text with the Natural Language Toolkit*, <http://www.nltk.org/book>, 2014

KARSDROP, Folgert, *Python Programming for the Humanities*, <http://www.karsdrop.io/python-course/>, 2016

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SAVAGE, Leonard J, *The Foundations of Statistics*, 2nd ed., Dover Publications, Inc. New York, 1972

COCHRAN, William G. *Sampling Techniques*, 3rd ed., Wiley Series in Probability and Statistics, John Wiley and Sons, Inc. New York, 1977

SMALLSHIRE, Robert, BINGHAM, Austin, *The Python Apprentice*, Packt Publishing, 2017