



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Informáticos

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**105000160 - Lingüística Computacional**

### PLAN DE ESTUDIOS

10ML - Grado En Matematicas E Informática

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	2
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	8
8. Otra información.....	8

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	105000160 - Lingüística Computacional
<b>No de créditos</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Cuarto curso
<b>Semestre</b>	Séptimo semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	10ML - Grado en Matematicas e Informática
<b>Centro responsable de la titulación</b>	10 - E.T.S. De Ingenieros Informáticos
<b>Curso académico</b>	2025-26

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Igor Boguslavskiy Margolin (Coordinador/a)		igor.boguslavskiy@upm.es	- -
Mariano Rico Almodovar	2110	mariano.rico@upm.es	Sin horario.

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

C10 - Capacidad para usar las tecnologías de la información y la comunicación. TIPO: Competencias.

C19 - Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo. TIPO: Competencias.

C5 - Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. TIPO: Competencias.

C6 - Capacidad para trabajar dentro de un equipo, organizando, planificando, tomando decisiones, negociando y resolviendo conflictos, relacionándose, y criticando y haciendo autocrítica. TIPO: Competencias.

K13 - Conocimiento de los tipos apropiados de soluciones, y comprensión de la complejidad de los problemas informáticos y la viabilidad de su solución. TIPO: Conocimientos o contenidos.

S25 - Combinar la teoría y la práctica para realizar tareas informáticas TIPO: Habilidades o destrezas.

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA202 - Los resultados del aprendizaje correspondientes a esta asignatura han quedado definidos en el apartado de competencias de este documento, señalando los que corresponden a conocimientos, habilidades y competencias propiamente dichas

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

El objetivo de esta asignatura es el conocimiento por parte del alumno de los aspectos de la lingüística en los que la Computación ha aportado métodos y técnicas que han incrementado de forma significativa la capacidad de comunicarse con las máquinas mediante el uso del lenguaje natural. La primera parte de la asignatura se plantea como una descripción del estado del arte de los sistemas existentes basados en lingüística computacional, desde correctores de ortografía a traductores automáticos, sistemas de extracción de información, buscadores y modelos de lenguaje grandes (LLM). La segunda parte se dedicará a enseñar los conocimientos de base sobre el lenguaje natural, que son indispensables para construir modelos y desarrollar aplicaciones. Más concretamente se explicarán las unidades principales de la lengua, la palabra y la oración, y la estructura del lenguaje natural en

niveles morfológico, sintáctico y semántico. La tercera parte presentará las técnicas y los recursos que soportan los sistemas de procesamiento de lenguaje natural, como analizadores morfológicos, sintácticos y semánticos, los diccionarios de lenguaje natural. La cuarta parte del curso tendrá el carácter práctico. Los alumnos trabajarán con un sistema avanzado de procesamiento de lenguaje natural y aportarán al desarrollo del módulo del análisis de español.

## 4.2. Temario de la asignatura

1. Linguística Computacional y Procesamiento de Lenguaje Natural.
  - 1.1. Conocimientos básicos sobre el lenguaje natural
  - 1.2. Procesamiento del lenguaje natural: estado actual y problemas pendientes.
2. FORET: el lenguaje de programación lingüística
3. Modelos de base.
  - 3.1. Modelos morfológicos.
  - 3.2. Modelos sintácticos. Estructura sintáctica del español. Métodos de parsing.
  - 3.3. Modelos semánticos. Semántica distributiva.
  - 3.4. Análisis del lenguaje natural basado en la ontología.
  - 3.5. El léxico. Tipos de información léxica necesaria para el procesamiento de la lengua.
  - 3.6. Pragmática.
4. Aplicaciones de Linguística Computacional.
  - 4.1. Preprocesamiento de texto. PartOfSpeech tagging.
  - 4.2. Analizadores morfológicos, sintácticos y semánticos.
  - 4.3. Traducción Automática. Evaluación de sistemas PLN.
  - 4.4. Lectura Fácil: creación de textos accesibles para personas con dificultades de comprensión lectiva.

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1		<b>Tema 1: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
2		<b>Tema 1, 2: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
3		<b>Tema 2: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
4		<b>Tema 2, 3.1: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Práctica 1</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 15:00
5		<b>Tema 3.1: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
6		<b>Tema 3.2: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Práctica 2</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 15:00
7		<b>Tema 3.3: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
8		<b>Tema 3.4, 3.5: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Práctica 3</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 25:00
9		<b>Tema 3.5: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
10		<b>Tema 3.6: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Práctica 4</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 25:00

11		<b>Tema 4.1: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
12		<b>Tema 4.2: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
13		<b>Tema 4.3: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
14		<b>Tema 4.3, 4.4: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
15		<b>Tema 4.4: presentación de la teoría y ejercicios</b> Duración: 04:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
16				<b>Presentaciones de trabajos</b> PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Global No presencial Duración: 04:00
17				<b>Examen escrito</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación Global Presencial Duración: 04:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	Práctica 1	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	15:00	20%	5 / 10	C19 S25 K13 C6
6	Práctica 2	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	15:00	20%	5 / 10	C19 S25 C10 C6
8	Práctica 3	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	25:00	25%	5 / 10	C19 S25 K13 C6
10	Práctica 4	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	25:00	25%	5 / 10	C19 S25 K13 C6

#### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Presentaciones de trabajos	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	04:00	20%	5 / 10	C19 S25 K13 C10 C6
17	Examen escrito	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	04:00	80%	5 / 10	K13 C10 C6 C19 S25

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

La asignatura de Lingüística Computacional tiene una parte teórica muy orientada a su aplicación y una parte práctica. La evaluación de la asignatura se hará a través de las actividades de evaluación progresiva y la prueba de evaluación global.

Las actividades de evaluación progresiva continuadas (asistencia a clase, participación en las actividades de clase, resolución de ejercicios, estudio de la literatura) constituyen el 10% de la nota final. El 80% restante de la nota final se basa en trabajos prácticos.

Prácticas. Los alumnos realizarán cuatro prácticas obligatorias en grupos de dos o tres personas. Las prácticas consisten en realizar distintos componentes del modelo computacional del castellano destinados a la traducción automática al inglés.

Estas 4 prácticas son necesarias para superar la asignatura y constituyen "pruebas no recuperables" lo que significa que no se puede recuperarlas fuera del periodo de docencia. Cada práctica constituye el 20% de la nota final.

Hay que aprobar todas las prácticas con cinco puntos sobre 10.

La asistencia a clase es obligatoria en al menos un 80% de las clases.

La prueba de evaluación global consiste en la defensa de las prácticas. Si algún alumno aprobado quiere subir nota podrá hacerlo mediante presentación de la nueva versión de las prácticas.

Convocatoria extraordinaria de julio seguirá el mismo esquema que la evaluación global.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
The Oxford Handbook of Computational Linguistics. R. Mitkov (Ed.), Oxford University Press, 2003.	Otros	Un libro que describe las técnicas de la Lingüística Computacional moderna.
Apuntes de la asignatura	Otros	Transparencias que prepara el profesor para cada clase
Sistemas de Traducción Automática on-line	Recursos web	Los sistemas on-line que se van a utilizar para hacer prácticas
Publicaciones recientes en revistas y congresos	Recursos web	Artículos proporcionados por el profesor

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

En la asignatura se implementa una de las metodologías docentes innovadoras - el Aprendizaje basado en problemas (<https://innovacioneducativa.upm.es/guias-pdi>) con el fin de motivar y reforzar el aprendizaje por parte del estudiantado.

Este tipo de aprendizaje busca desarrollar en los estudiantes competencias como la capacidad de resolver problemas, tomar decisiones incluso cuando no todos los miembros del equipo están de acuerdo, defender sus ideas con argumentos y aceptar puntos de vista distintos. El aprendizaje basado en problemas se utiliza en el curso para desarrollar un modelo computacional de la lengua española. Cada grupo debe resolver una serie de problemas específicos, como formalizar un modelo de declinación o una construcción de dependencias. A sugerencia de los alumnos, se organizan sesiones de tutoría en las que pueden plantear y resolver sus dudas e incertidumbres. Durante estas sesiones, el instructor guía a los alumnos para que lleguen por sí mismos a la decisión correcta. Se concede especial importancia a enseñarles, desde el principio, a distinguir con claridad entre lo que se sabe con certeza y lo que solo es probable.

