



**TITULACIÓN: Grado en Ingeniería informática**  
**CENTRO: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)**  
**CURSO ACADÉMICO: 2017-18**

**GUÍA DOCENTE**

**1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

**NOMBRE: Procesamiento del lenguaje natural**

CÓDIGO: 13313010

CURSO ACADÉMICO: 2017-18

TIPO: Optativa

Créditos ECTS: 6.0

CURSO: 4

CUATRIMESTRE: SC

WEB: <http://dv.ujaen.es/docencia/>

**2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO**

NOMBRE: UREÑA LÓPEZ, LUIS ALFONSO

IMPARTE: Teoría [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U118 - INFORMÁTICA

ÁREA: 570 - LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

N. DESPACHO: A3 - A3-129

E-MAIL: [laurena@ujaen.es](mailto:laurena@ujaen.es)

TLF: 953212895

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/58299>

URL WEB: <http://blogs.ujaen.es/laurena>

NOMBRE: JIMÉNEZ ZAFRA, SALUD M<sup>a</sup>

IMPARTE: Prácticas

DEPARTAMENTO: U118 - INFORMÁTICA

ÁREA: 570 - LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

N. DESPACHO: -

E-MAIL: -

TLF: -

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/84374>

URL WEB: -





### 3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

#### PRERREQUISITOS:

Ninguno

#### CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Esta asignatura se imparte en el segundo semestre del cuarto curso del Grado en Ingeniería Informática. Se integra dentro del módulo de Sistemas Inteligentes junto con otras cuatro asignaturas optativas más. Además constituye la mención Tratamiento Inteligente de la Información.

El PLN se ocupa de la formulación e investigación de mecanismos eficaces computacionalmente para la comunicación entre personas o entre personas y máquinas por medio de lenguajes naturales.

#### RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

Ninguno

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

### 4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

código	Denominación de la competencia
CB2R	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CB5R	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CC13R	Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
CC15R	Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
<b>Resultados de aprendizaje</b>	
<b>Resultado 11</b>	Ser capaz de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.
<b>Resultado 9</b>	Conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.

Código Seguro de verificación: 05s+jv5oiwb840vpBSVVW==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://trewa5.ujaen.es/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad de Jaén .		FECHA	31/08/2018
ID. FIRMA	firma5.ujaen.es	05s+jv5oiwb840vpBSVVW==	PÁGINA	2/7

  
05s+jv5oiwb840vpBSVVW==



## 5. CONTENIDOS

Introducción al Procesamiento del Lenguaje Natural. Análisis del contenido: Léxico, Sintáctico, Semántico. Recursos lingüísticos: Entidades (NER), Ontologías. Resolución de la ambigüedad léxica. Técnicas y herramientas. Aplicaciones actuales del PLN.

### Teoría

#### Módulo 1

1. Introducción al Procesamiento del Lenguaje Natural
2. Análisis del contenido: Léxico, Sintáctico, Semántico
3. Recursos lingüísticos: Entidades (NER), Ontologías

#### Módulo 2

1. Resolución de la ambigüedad léxica

#### Módulo 3

1. Análisis de opiniones y sentimientos

#### Módulo 4

1. Aplicaciones del PLN

### Prácticas

Se realizarán diferentes actividades en el laboratorio de prácticas al objeto de aclarar, profundizar y afianzar los contenidos prácticos de la asignatura. Estos contenidos serán desarrollados tanto en las sesiones de teoría en gran grupo como en las sesiones de prácticas en el laboratorio.

Cada alumno realizará tres prácticas obligatorias incrementales en las sesiones de prácticas.

## 6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
<b>A1 - Clases expositivas en gran grupo</b> *M1 - Clases magistrales *M2 - Exposición de teoría y ejemplos generales *M3 - Actividades introductorias *M4 - Conferencias	25.0	37.5	62.5	2.5	*CB2R *CB5R *CC13R *CC15R
<b>A2R - Clases en pequeño grupo</b> *M10R - Aulas de informática *M11R - Resolución de ejercicios *M12R - Presentaciones/exposiciones *M6R - Actividades practicas	30.0	45.0	75.0	3.0	

Página 3 de 7

Código Seguro de verificación: 05s+jv5oiwb840vpBSVVw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://trewa5.ujaen.es/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad de Jaén .			FECHA	31/08/2018
ID. FIRMA	firma5.ujaen.es	05s+jv5oiwb840vpBSVVw==		PÁGINA	3/7



05s+jv5oiwb840vpBSVVw==



ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
*M8R - Debates *M9R - Laboratorios					
A3 - Tutorías colectivas/individuales *M15 - Seminarios *M16 - Debates *M17 - Aclaración de dudas	5.0	7.5	12.5	0.5	
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

## INFORMACIÓN DETALLADA:

### Clases teóricas

Se realizarán las siguientes actividades:

- \* Clases magistrales
- \* Exposición de teoría y ejemplos generales

### Sesiones prácticas

Se realizarán las siguientes actividades:

- \* Realización de prácticas en el laboratorio
- \* Resolución de ejercicios por parte de los alumnos asistidos por el profesor

### Tutorías colectivas

Se realizarán las siguientes actividades:

- \* Resolución de dudas
- \* Supervisión de trabajos dirigidos
- \* Comentarios sobre trabajos individuales

## 7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	Participación activa en la clase. -Participación en los debates -Participación en el trabajo grupal	-Observación y notas del profesor.	10.0%
Conceptos teóricos de la materia	Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia	Examen teórico (prueba objetiva)	30.0%

Código Seguro de verificación: 05s+jv5oiwb840vpBSVVW==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://trewa5.ujaen.es/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad de Jaén .		FECHA	31/08/2018
ID. FIRMA	firma5.ujaen.es	05s+jv5oiwb840vpBSVVW==	PÁGINA	4/7



05s+jv5oiwb840vpBSVVW==



ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Entrega y exposición de trabajos	Trabajos individual y en grupos	10.0%
Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC	Dominio de los conocimientos prácticos de la materia	Evaluación continua del trabajo práctico desarrollado	50.0%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en la titulaciones universitarias de carácter oficial

## INFORMACIÓN DETALLADA:

- Teoría (3 puntos): examen escrito. Es necesario obtener al menos 1,5 puntos para poder sumar el resto de puntuaciones obtenidas en la asignatura

-Prácticas (5 puntos): desarrollo de prácticas en el laboratorio. Es necesario obtener al menos 2 puntos para poder sumar el resto de puntuaciones obtenidas en la asignatura

- Asistencia a clase de teoría: 0,5 puntos

- Asistencia a clase de prácticas: 0,5 puntos

- Participación en la resolución de ejercicios, elaboración de trabajos y publicación en la wiki de la asignatura: 1 puntos

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en la titulaciones universitarias de carácter oficial.

Para superar la asignatura, la nota final será la suma de las notas ponderadas de acuerdo a los criterios incluidos en el sistema de evaluación, siempre y cuando se supere la parte teórica y práctica de la asignatura.

Para superar la parte teórica habrá que obtener al menos un 50% del peso asignado a sus contenidos.

Para superar la parte práctica habrá que obtener al menos un 50% del peso asignado a sus contenido

## 8. DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA

### ESPECÍFICA O BÁSICA:

\* Resolución de la ambigüedad léxica en tareas de clasificación automática de documentos. Edición: -. Autor: Ureña López, Luis Alfonso. Editorial: [S.I.]: Editorial Club Universitario, D.L. 2002

\* Modern information retrieval. Edición: -. Autor: Baeza-Yates, Ricardo. Editorial: New York [etc.]: Addison-Wesley, cop. 1999

\* Las tecnologías del lenguaje. Edición: -. Autor: -. Editorial: Barcelona: UOC, 2003

Código Seguro de verificación:05s+jv5oiwb840vpBSVVW==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://trewa5.ujaen.es/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad de Jaén .		FECHA	31/08/2018
ID. FIRMA	firma5.ujaen.es	05s+jv5oiwb840vpBSVVW==	PÁGINA	5/7



05s+jv5oiwb840vpBSVVW==



## GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

\* Natural language processing with Python. Edición: -. Autor: Bird, Steven. Editorial: Beijing : O'Reilly, 2009

### 9. CRONOGRAMA (segundo cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2R - Clases en pequeño grupo	A3 - Tutorías colectivas/individuales	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 29 ene - 4 feb 2018	2.0	2.0	0.0	6.0	Módulo 1
Nº 2 5 - 11 feb 2018	2.0	2.0	0.0	6.0	Módulo 1
Nº 3 12 - 18 feb 2018	1.0	2.0	1.0	6.0	Módulo 1. Tutoría grupal
Nº 4 19 - 25 feb 2018	2.0	2.0	0.0	6.0	Módulo 1
Nº 5 26 feb - 4 mar 2018	2.0	2.0	0.0	6.0	Módulo 1
Nº 6 5 - 11 mar 2018	1.0	2.0	1.0	6.0	Módulo 1. Tutoría grupal
Nº 7 12 - 18 mar 2018	2.0	2.0	0.0	6.0	Módulo 1
Nº 8 19 - 25 mar 2018	2.0	2.0	0.0	6.0	Módulo 2
Período no docente: 26 mar - 1 abr 2018					
Nº 9 2 - 8 abr 2018	1.0	2.0	1.0	6.0	Módulo 2. Tutoría grupal
Nº 10 9 - 15 abr 2018	2.0	2.0	0.0	6.0	Módulo 3
Nº 11 16 - 22 abr 2018	1.0	2.0	1.0	6.0	Módulo 3. Tutoría grupal
Nº 12	2.0	2.0	0.0	6.0	Módulo 4

Página 6 de 7

Código Seguro de verificación:05s+jv5oiwb840vpBSVVW==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://trewa5.ujaen.es/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad de Jaén .			FECHA	31/08/2018
ID. FIRMA	firma5.ujaen.es	05s+jv5oiwb840vpBSVVW==			PÁGINA 6/7



05s+jv5oiwb840vpBSVVW==



Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2R - Clases en pequeño grupo	A3 - Tutorías colectivas/individuales	Trabajo autónomo	Observaciones
23 - 29 abr 2018					
Nº 13 30 abr - 6 may 2018	2.0	2.0	0.0	6.0	Módulo 4
Nº 14 7 - 13 may 2018	1.0	2.0	1.0	6.0	Módulo 4. Tutoría grupal
Nº 15 14 - 20 may 2018	2.0	2.0	0.0	6.0	Módulo 4
Total Horas	25.0	30.0	5.0	90.0	

Código Seguro de verificación:05s+jv5oiwb840vpBSVVw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://trewa5.ujaen.es/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad de Jaén .		FECHA	31/08/2018
ID. FIRMA	firma5.ujaen.es	05s+jv5oiwb840vpBSVVw==	PÁGINA	7/7
05s+jv5oiwb840vpBSVVw==				