



**D.^a ELENA MACULAN, SECRETARIA GENERAL DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA,**

C E R T I F I C A: Que en la reunión del Consejo de Gobierno, celebrada el día quince de diciembre de dos mil veintitrés, fue adoptado, entre otros, el siguiente acuerdo:

06. Estudio y aprobación, si procede, de las propuestas del Vicerrectorado de Ordenación Académica.

06.03. El Consejo de Gobierno aprueba la modificación de la memoria del "Máster Universitario en Tecnologías del Lenguaje", según anexo.

Y para que conste a los efectos oportunos, se extiende la presente certificación haciendo constar que se emite con anterioridad a la aprobación del Acta y sin perjuicio de su ulterior aprobación en Madrid, a dieciocho de diciembre de dos mil veintitrés.

D. JUAN JOSÉ ESCRIBANO RÓDENAS, SECRETARIO ACADÉMICO DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA DE LA UNED

CERTIFICA: Que, en la reunión de la Comisión Permanente de la Junta de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática, celebrada el día veintiuno de noviembre de dos mil veintitrés fue adoptado el siguiente acuerdo:

- **APROBAR por unanimidad, la propuesta de MODIFICA en el Máster Universitario en Tecnologías del Lenguaje.**

Se adjunta la siguiente documentación:

1. Documento con la descripción de la propuesta de modificación del máster
2. Ficha de la asignatura propuesta "Minería de textos"
3. Ficha de la asignatura propuesta "Aplicaciones de tecnologías del lenguaje"
4. Acta de la subCOA del máster en la que se aprueban las modificaciones
5. Acta de la comisión de coordinación del máster

Para que así conste, a los efectos oportunos, se extiende el presente certificado en Madrid a veintiuno de noviembre de dos mil veintitrés.

PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y ESTRUCTURA DEL MÁSTER EN TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE

ANTECEDENTES:

Dentro de la línea de trabajo de la coordinación del *Máster en Tecnologías del Lenguaje* centrada en la actualización y reorganización de los contenidos del máster, para el curso 2021-22 se solicitaron a la ANECA las modificaciones siguientes, que fueron APROBADAS:

1. **Inclusión** de la asignatura “**REDES NEURONALES PARA EL PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL**”
 - Equipo Docente: Álvaro Rodrigo y Andrés Duque.
2. **Inclusión** de la asignatura “**REPRESENTACIÓN DE TEXTOS EN ESPACIOS VECTORIALES Y PROBABILÍSTICOS**”
 - Equipo Docente: Enrique Amigó y Víctor Fresno.

A continuación, para el curso 2022-23, la propuesta de modificación APROBADA fue la siguiente, que finalmente se ha aplicado en el presente curso 2023-24:

1. **Reducción de la carga docente** de la asignatura de TFM “**TRABAJO: PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN**” de 30 a 18 ECTS.
2. **Inclusión** de una asignatura con título (tentativo) “**INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL**” (6 ECTS)
 - Equipo Docente: Julio Gonzalo y Roberto Centeno.
3. **Eliminación** de la asignatura “**PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL**” (6 ECTS) y solicitud de **inclusión** de una asignatura con título “**FUNDAMENTOS DEL PROCESAMIENTO LINGÜÍSTICO**” (6ECTS) en su lugar.
 - Equipo Docente: Anselmo Peñas y Alberto Pérez García-Plaza.
4. **Modificación del temario** en asignatura “**SEMÁNTICA Y PRAGMÁTICA EN LA WEB**”
5. **Inclusión** del profesor **Andrés Duque Fernández** como profesor del máster.

PROPUESTA DE MODIFICACIÓN PARA EL CURSO 2024-25:

La propuesta de modificación para el próximo curso es la siguiente:

1. Extinción de las asignaturas optativas:

- ***MINERÍA DE LA WEB***

Parte de los contenidos de esta asignatura se han quedado un poco desactualizados dada la orientación que ha tomado el desarrollo del área de investigación, y los contenidos aún vigentes se pueden desarrollar ahora en otras asignaturas como ***Motores de búsqueda web*** y la nueva propuesta de ***Minería de Textos***.

- ***DESCUBRIMIENTO DE INFORMACIÓN EN TEXTOS***, que sería sustituida por una nueva asignatura ***MINERÍA DE TEXTOS***.

Los contenidos de esta asignatura se verán ahora en la nueva asignatura propuesta de ***MINERÍA DE TEXTOS***, así como en la de ***REPRESENTACIÓN DE TEXTOS EN ESPACIOS VECTORIALES Y PROBABILÍSTICOS***.

2. Implantación de nuevas asignaturas optativas:

- ***MINERÍA DE TEXTOS***

La carga sería de 6 ECTS y de carácter optativo.

Los contenidos de la antigua asignatura de ***DESCUBRIMIENTO DE INFORMACIÓN EN TEXTOS*** se actualizan y repartirán ahora en las asignaturas de ***Minería de Textos*** y ***REPRESENTACIÓN DE TEXTOS EN ESPACIOS VECTORIALES Y PROBABILÍSTICOS***.

El temario sería el siguiente:

- Tema 1. Introducción
- Tema 2. Conceptos preliminares
- Tema 3. Extracción de información: entidades nombradas, relaciones, expresiones temporales.
- Tema 4. Agrupamiento y clasificación de documentos

- ***APLICACIONES DE TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE***

La carga sería de 6 ECTS y de carácter optativo.

El temario sería el siguiente:

- Tema 1: Aplicaciones clásicas en Procesamiento del Lenguaje Natural: la era pre-deep learning.
- Tema 2: Aplicaciones basadas en modelos pre-entrenados y fine tuning.
- Tema 3: Aplicaciones basadas en prompting sobre modelos generativos.
- Tema 4: Aplicaciones y temas candentes en PLN para la empresa y la sociedad.

3. Inclusión de los profesores **Dr. Agustín Delgado Muñoz**, **Dr. Jorge Carrillo de Albornoz** y **Dr. Sergio Moreno Álvarez**, como profesores del máster.

La coordinación del Máster Universitario en Tecnologías del Lenguaje considera que la incorporación de estos profesores doctores del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos ayudará a mejorar la calidad del máster, desarrollando nuevos contenidos y ayudando a dar mejor servicio al alumno al incorporarse a equipos docentes de asignaturas y pudiendo dirigir trabajos finales de máster.

Fdo: Víctor Fresno Fernández
*Coordinador del Máster Universitario en
Tecnologías del Lenguaje de la UNED*

FICHA DE ASIGNATURA DE MÁSTER

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Minería de Textos
CARÁCTER	Opcional
ECTS	6 ECTS (150 horas): 75 horas de estudio teórico (HT) + 75 horas de trabajo práctico (HP)
SEMESTRE	Anual
IDIOMA	Español
ESPECIALIDAD EN QUE SE IMPARTE	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	<p>Esta asignatura tiene por objetivo estudiar técnicas que permiten transformar información no estructurada presente en documentos de distintos tipos en datos estructurados, más fáciles de procesar, con el fin de extraer nueva información. Estos procesos tienen su base en las técnicas de procesamiento de lenguaje natural, que permiten analizar e identificar los elementos informativos de los textos, así como clasificarlos y categorizarlos en clases de interés.</p> <p>De acuerdo con esto, los resultados del aprendizaje son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los distintos modelos de extracción de información y análisis de textos, así como las herramientas existentes para el procesamiento de textos. 2. Aplicar la metodología de evaluación de sistemas de extracción de información en las fases de desarrollo/implantación de proyectos de procesamiento de textos. 3. Conocer los algoritmos de agrupamiento y de clasificación de documentos, así como algunas herramientas disponibles. 4. Entender, seleccionar y utilizar las técnicas y herramientas adecuadas para tareas específicas de la minería de textos. 5. Discriminar y aplicar los procedimientos necesarios para la búsqueda, selección y manejo de recursos (bibliografía, software, etc.) relacionados con la materia.
	Tema 1: Introducción

CONTENIDO	<p>Tema 2: Conceptos preliminares</p> <p>Tema 3: Extracción de información: entidades nombradas, relaciones, expresiones temporales.</p> <p>Tema 4: Agrupamiento y clasificación de documentos</p>
OBSERVACIONES	<p>Conocimientos previos recomendables:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diseño e implementación de sistemas informáticos ● Lectura fluida en inglés <p>Esta asignatura puede ser cursada aisladamente, aunque es conveniente cursarla junto con la asignatura de Fundamentos del Procesamiento Lingüístico.</p>
Nº DE LAS COMPET. GENERALES	<p>Con la superación del curso se espera que el alumno complete las siguientes competencias generales especificadas en la memoria del máster:</p> <p>CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.</p> <p>CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión</p> <p>CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje</p> <p>CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación</p>
Nº DE LAS COMPET. ESPECÍFICAS	<p>Con la superación del curso se espera que el alumno complete las siguientes competencias específicas indicadas en la memoria del máster:</p> <p>CE1 - Adquirir capacidad de comprender y manejar de forma básica los aspectos más importantes relacionados con los lenguajes y sistemas informáticos en general y, de manera especial, en los siguientes ámbitos: Tecnologías del lenguaje y de acceso a la información en web.</p> <p>CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes para distinguir las aproximaciones más efectivas.</p> <p>CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología.</p> <p>CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas</p>

	<p>aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.</p> <p>CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.</p> <p>CE7 - Adquirir capacidad para proponer y llevar a cabo experimentos con la metodología adecuada como para poder extraer conclusiones y determinar nuevas líneas de actuación e investigación.</p>
<p>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON N° DE HORAS POR CADA UNA</p>	<p>Tema 1. Introducción T1.1. Lectura de material sugerido (5 HT)</p> <p>Tema 2. Conceptos preliminares T2.1 – Lectura de material sugerido (15 HT) T2.2 – Ejercicios teórico y/o práctico obligatorio (5 HP)</p> <p>Tema 3. Extracción de información T3.1 – Lectura de material sugerido (30 HT) T3.2 – Ejercicios teórico y/o práctico obligatorio (25 HP)</p> <p>Tema 4. Agrupamiento y clasificación de documentos T4.1 – Lectura de material sugerido (25 HT) T4.2 – Ejercicio teórico y/o práctico obligatorio (25 HP)</p> <p>Práctica Optativa final (20 HP)</p>
<p>METODOLOGÍA DOCENTE</p>	<p>La asignatura no tiene clases presenciales. Los contenidos teóricos se imparten a distancia y de acuerdo con las normas y estructuras de soporte telemático de la enseñanza en la UNED.</p> <p>El material docente incluye un resumen de los contenidos de cada tema y distintos tipos de actividades relacionadas con la consulta bibliográfica, la realización de ejercicios prácticos y, en ocasiones, la utilización de herramientas asociadas a las tecnologías y técnicas presentadas en el curso. Junto a las actividades y enlaces con fuentes de información externas, existe material didáctico propio preparado por el equipo docente con ejercicios que organizan las actividades prácticas del estudiante.</p> <p>Tratándose de un máster orientado a la investigación, las actividades de aprendizaje se estructuran alrededor del estado del arte en cada uno de los temas del curso y a la parte práctica que el estudiante deberá realizar en cada sección. Se utilizarán</p>

	<p>los recursos de la UNED para las actividades complementarias que se propondrán a lo largo del curso, actividades de asistencia o visualización (on-line, off-line) de seminarios de temas avanzados, impartidos por investigadores de reconocido prestigio.</p> <p>El plan de trabajo marcará unas pautas adecuadas para que el alumno alcance los objetivos al final del curso. Incluye una descripción ordenada y secuenciada de los contenidos de cada tema y orientaciones sobre las actividades a realizar, tanto de estudio teórico como práctico. Las prácticas correspondientes a cada tema son para apoyo y refuerzo del aprendizaje, y su realización es obligatoria para superar la asignatura.</p> <p>Las actividades pueden ser de los siguientes tipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L: Lectura y estudio del material correspondiente 2. P: Ejercicios prácticos de entrega obligatoria (exige una entrega en el aula virtual) 3. T: Ejercicio teórico opcional consistente en la elaboración de una síntesis a partir de bibliografía base y artículos científicos de un tema en particular (entrega en el aula virtual).
<p>SISTEMAS DE EVALUACIÓN CON PONDERACIÓN</p>	<p>Evaluación continua a través de la elaboración de prácticas obligatorias (80% de la nota final) y opcionales por tema (hasta un 20% de la nota final).</p>

FICHA DE ASIGNATURA DE MÁSTER

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Aplicaciones de Tecnologías del Lenguaje
CARÁCTER	Opcional
ECTS	6 ECTS (150 horas): 75 horas de estudio teórico (HT) + 75 horas de trabajo práctico (HP)
SEMESTRE	Anual
IDIOMA	Español
ESPECIALIDAD EN QUE SE IMPARTE	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	<p>Esta asignatura tiene por objetivo revisar aplicaciones concretas de Tecnologías del Lenguaje a través de los diferentes paradigmas en los que se ha enmarcado el desarrollo del Procesamiento del Lenguaje Natural.</p> <p>Se partirá de los primeros enfoques planteados para la resolución de tareas de NLP específicas, centrados fundamentalmente en la aplicación de algoritmos clásicos de <i>Machine Learning</i>, para seguir viendo cómo han sido abordadas esas mismas tareas tras la aparición de los modelos pre-entrenados basados en la arquitectura <i>Transformer</i> y el proceso posterior de <i>fine tuning</i>, y terminar revisando la nueva metodología de desarrollo de aplicaciones basada en la ingeniería de <i>prompting</i> dentro de grandes modelos de lenguaje generativos tipo chatGPT o Llama2. Se verán también aspectos candentes en Procesamiento del Lenguaje Natural.</p> <p>Se revisarán cada curso tres tareas específicas, seleccionando aquellas que en cada momento resulten de mayor interés e impacto social, de entre las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Text Summarization</i> ○ <i>Information Retrieval</i> ○ <i>Sentiment Analysis</i> ○ <i>Data Fusion and Text Data Mining</i> ○ <i>Question&Answering (Q&A) and Community Q&A</i> ○ <i>Spoken Dialogue Systems</i> ○ <i>Translation Technologies</i> ○ <i>Voice Assistants</i> ○ <i>Text Generation</i>

	<p>Si la realidad dentro del área de investigación así lo impone, es posible que pudiera incluirse alguna otra aplicación aparte de las anteriormente listadas, de modo que la asignatura esté siempre actualizada.</p> <p>De acuerdo con esto, los resultados del aprendizaje son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y caracterizar las diferentes aproximaciones empleadas históricamente en el desarrollo de aplicaciones basadas en Tecnologías del Lenguaje. 2. Conocer los fundamentos prácticos del proceso de <i>fine tuning</i> aplicados a diferentes tareas de PLN, así como del proceso de <i>prompting</i> aplicados a diferentes tareas de PLN. 3. Conocer algoritmos del estado del arte para la resolución de tareas específicas basadas en Tecnologías del Lenguaje (por ejemplo, en tareas como: <i>Text Summarization, Information Retrieval, Sentiment Analysis, Data Fusion and Text Data Mining, Question&Answering (Q&A) and Community Q&A, Spoken Dialogue Systems, Translation Technologies, Voice Assistants, Text Generation</i>) 4. Entender, seleccionar y utilizar las técnicas y herramientas adecuadas para tareas específicas dentro de las Tecnologías del Lenguaje. 5. Discriminar y aplicar los procedimientos necesarios para la búsqueda, selección y manejo de recursos (bibliografía, software, etc.) relacionados con la materia.
<p>CONTENIDO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Tema 1</u>: Aplicaciones clásicas en Procesamiento del Lenguaje Natural: la era <i>pre-deep learning</i>. ○ <u>Tema 2</u>: Aplicaciones basadas en modelos pre-entrenados y <i>fine tuning</i>. ○ <u>Tema 3</u>: Aplicaciones basadas en <i>prompting</i> sobre modelos generativos. ○ <u>Tema 4</u>: Aplicaciones y temas candentes en PLN para la empresa y la sociedad.
<p>OBSERVACIONES</p>	<p>Conocimientos previos recomendables:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño e implementación de sistemas informáticos ● Lectura fluida en inglés <p>Esta asignatura puede ser cursada aisladamente, aunque es conveniente cursarla junto con las asignaturas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Fundamentos del Procesamiento Lingüístico, y</i> ○ <i>Redes Neuronales para el Procesamiento del Lenguaje Natural.</i>
<p>Nº DE LAS COMPET. GENERALES</p>	<p>Con la superación del curso se espera que el alumno complete las siguientes competencias generales especificadas en la memoria del máster:</p> <p>CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.</p> <p>CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión</p> <p>CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje</p> <p>CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación</p>
<p>Nº DE LAS COMPET. ESPECÍFICAS</p>	<p>Con la superación del curso se espera que el alumno complete las siguientes competencias específicas indicadas en la memoria del máster:</p> <p>CE1 - Adquirir capacidad de comprender y manejar de forma básica los aspectos más importantes relacionados con los lenguajes y sistemas informáticos en general y, de manera especial, en los siguientes ámbitos: Tecnologías del lenguaje y de acceso a la información en web.</p> <p>CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes para distinguir las aproximaciones más efectivas.</p> <p>CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología.</p> <p>CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.</p> <p>CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.</p> <p>CE7 - Adquirir capacidad para proponer y llevar a cabo experimentos con la metodología adecuada como para poder extraer conclusiones y determinar nuevas líneas de actuación e investigación.</p>

<p>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON Nº DE HORAS POR CADA UNA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>Tema 1</u>: Aplicaciones clásicas en Procesamiento del Lenguaje Natural: la era <i>pre-deep learning</i>. <ul style="list-style-type: none"> ○ T1.1 – Lectura de material sugerido (25 HT) ○ T1.2 – Ejercicios teórico y/o práctico obligatorio (15 HP) ● <u>Tema 2</u>: Aplicaciones basadas en modelos pre-entrenados y <i>fine tuning</i>. <ul style="list-style-type: none"> ○ T2.1 – Lectura de material sugerido (25 HT) ○ T2.2 – Ejercicios teórico y/o práctico obligatorio (25 HP) ● <u>Tema 3</u>: Aplicaciones basadas en <i>prompting</i> sobre modelos generativos. <ul style="list-style-type: none"> ○ T3.1 – Lectura de material sugerido (15 HT) ○ T3.2 – Ejercicios teórico y/o práctico obligatorio (25 HP) ● <u>Tema 4</u>: Aplicaciones y temas candentes en PLN para la empresa y la sociedad. <ul style="list-style-type: none"> ○ T4.1. Lectura de material sugerido (10 HT) ○ T4.2 – Ejercicios teórico y/o práctico obligatorio (10 HP)
<p>METODOLOGÍA DOCENTE</p>	<p>La asignatura no tiene clases presenciales. Los contenidos teóricos se imparten a distancia y de acuerdo con las normas y estructuras de soporte telemático de la enseñanza en la UNED.</p> <p>El material docente incluye un resumen de los contenidos de cada tema y distintos tipos de actividades relacionadas con la consulta bibliográfica, la realización de ejercicios prácticos y, en ocasiones, la utilización de herramientas asociadas a las tecnologías y técnicas presentadas en el curso. Junto a las actividades y enlaces con fuentes de información externas, existe material didáctico propio preparado por el equipo docente con ejercicios que organizan las actividades prácticas del estudiante.</p> <p>Tratándose de un máster orientado a la investigación, las actividades de aprendizaje se estructuran alrededor del estado del arte en cada uno de los temas del curso y a la parte práctica que el estudiante deberá realizar en cada sección. Se utilizarán los recursos de la UNED para las actividades complementarias que se propondrán a lo largo del curso, actividades de</p>

	<p>asistencia o visualización (on-line, off-line) de seminarios de temas avanzados, impartidos por investigadores de reconocido prestigio.</p> <p>El plan de trabajo marcará unas pautas adecuadas para que el alumno alcance los objetivos al final del curso. Incluye una descripción ordenada y secuenciada de los contenidos de cada tema y orientaciones sobre las actividades a realizar, tanto de estudio teórico como práctico. Las prácticas correspondientes a cada tema son para apoyo y refuerzo del aprendizaje, y su realización es obligatoria para superar la asignatura.</p> <p>Las actividades pueden ser de los siguientes tipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L: Lectura y estudio del material correspondiente 2. P: Ejercicios prácticos de entrega obligatoria (exige una entrega en el aula virtual) 3. T: Ejercicio teórico consistente en la elaboración de una síntesis a partir de bibliografía base y artículos científicos de un tema en particular (entrega en el aula virtual).
<p>SISTEMAS DE EVALUACIÓN CON PONDERACIÓN</p>	<p>Evaluación continua a través de la elaboración de ejercicios teóricos y/o prácticos por tema, considerándose hasta un 25% de la nota final por cada uno de los ejercicios obligatorios planteados en cada tema.</p>

ACTA DE LA REUNIÓN DE LA COMISIÓN DEL MÁSTER DE "TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE" DE LA E.T.S.I. DE INFORMÁTICA

Asisten:

Rafael Pastor Vargas
Director de la ETSI de Informática

Víctor Fresno Fernández
Coordinador del Máster en Tecnologías del Lenguaje

Roberto Centeno Sánchez
Secretario del Máster en Tecnologías del Lenguaje

Lidia Segovia Orellana
Representante de Personal de Administración y Servicios

Olga C. Santos
Coordinadora del Máster en Inteligencia Artificial

Alberto Llorente Mediavilla
Representante de Estudiantes

En Madrid, siendo las 11:00h del día 21 de noviembre de 2023, se reúne la Comisión del Máster en Tecnologías del Lenguaje con el siguiente orden del día:

1. Ratificación acuerdos de la Subcomisión de Ordenación Académica

El coordinador da comienzo a la sesión.

1. Ratificación acuerdos de la Subcomisión de Ordenación Académica

El coordinador del máster informa que el pasado día 11 de octubre de 2023 se reunió la Subcomisión de Ordenación Académica, tomando los acuerdos presentes en el acta adjunta a este documento. Tras esta reunión se propone elevar a esta comisión de coordinación del máster la ratificación de dichos acuerdos.

Se aprueba por mayoría.

Y sin más asuntos que tratar, siendo las 11:30, finaliza la reunión de la Comisión.

Fdo: Roberto Centeno Sánchez
Secretario Académico del Máster
en Tecnologías del Lenguaje.