

MÁSTER EN LENGUAJES Y SISTEMAS
INFORMÁTICOS

Memoria de verificación

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática	28050756	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Lenguajes y Sistemas Informáticos		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Lenguajes y Sistemas Informáticos por la Universidad Nacional de Educación a Distancia			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Anselmo Peñas Padilla	Coordinador del Máster de Lenguajes y Sistemas Informáticos		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	51406132M		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
ALEJANDRO TIANA FERRER	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	02182398C		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
RAFAEL MARTINEZ TOMAS	Director de la ETSI Informática		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	05149707F		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
C/Bravo Murillo, 38	28015	Madrid	913989632
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
admin.masteresoficiales@adm.uned.es	Madrid	913989632	

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Madrid, a ___ de _____ de ____
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Lenguajes y Sistemas Informáticos por la Universidad Nacional de Educación a Distancia	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web				
Especialidad en Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ciencias de la computación		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad Nacional de Educación a Distancia				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
028	Universidad Nacional de Educación a Distancia			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
30	0	30
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web	30.	
Especialidad en Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación	30.	

1.3. Universidad Nacional de Educación a Distancia

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28050756	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
No	No	Sí
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
100	100	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	60.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	12.0	30.0
RESTO DE AÑOS	12.0	30.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,36824502&_dad=portal&_schema=PORTAL		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.
CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión
CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje
CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación
CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
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
CE2 - 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 de enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.
CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.
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.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

REQUISITOS DE ACCESO

Criterios de Admisión

Los criterios para la admisión de alumnos son tres: formación académica, nota media del expediente y dedicación. Estos criterios se utilizarán para hacer un orden de prelación de nuevas solicitudes hasta cubrir el cupo que cada año establezca la comisión de coordinación del máster.

Por esta razón, será imprescindible indicar en la preinscripción la nota media del expediente académico.

En cuanto a la formación, se dará preferencia a titulados superiores en informática: licenciados, ingenieros o graduados en Informática.

Se admitirá también a titulados superiores de carreras afines, como Telecomunicaciones, Física, Matemáticas, etc., y a Ingenieros Técnicos en Informática, aunque en este caso la nota media del expediente exigida será mayor que para los titulados superiores en informática. Se valorarán también los conocimientos de informática adquiridos fuera de la carrera y en la práctica profesional.

En casos excepcionales se admitirá a titulados de otras carreras, incluso Ingenieros Técnicos y Diplomados, que tengan un expediente académico brillante y demuestren poseer conocimientos de matemáticas y de informática suficientes para cursar este máster.

Otros Requisitos

Los interesados en cursar el máster deberán tener un nivel de lectura en inglés suficiente como para entender contenidos técnicos en dicha lengua.

Requisitos de Permanencia

Según las normas de permanencia de los Másteres Universitarios, aprobadas por acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 de junio de 2011, (modificado por Consejo de Gobierno de 14 de octubre de 2014, art. 8 y art. 9), los estudiantes de Máster con una carga lectiva de 60 créditos ECTS (como este) tendrán un plazo de permanencia de cuatro años, que han de entenderse consecutivos.

CRITERIOS DE ADMISIÓN

Los estudiantes que cumplan los requisitos de acceso enviarán escaneados, al tiempo que se preinscriben, los documentos acreditativos de su titulación y aquellos otros que consideren pertinentes.

Sera imprescindible indicar en la preinscripción la nota media del expediente académico.

En caso de ser admitido se le solicitará la acreditación académica debidamente cotejada o compulsada. A la hora de realizar la selección, la Comisión de Coordinación del Máster tomará en cuenta, en igualdad de condiciones, el orden de preinscripción.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

APOYO A ESTUDIANTES

La UNED ofrece los siguientes servicios a los estudiantes:

Orientación antes de matricularse.

La UNED proporciona al alumno orientación durante el periodo de matrícula para que se ajuste al tiempo real del que dispone para el estudio y a su preparación previa para los requerimientos de las materias. Con esto se pretende que no abandone y que se adapte bien a la Universidad. Para ello cuenta tanto con información en la web como con orientaciones presenciales en su Centro Asociado.

Guías de apoyo.

Para abordar con éxito los estudios en la UNED es necesario que el estudiante conozca su metodología específica y que desarrolle las competencias necesarias para estudiar a distancia de forma autónoma, y así, ser capaz de autorregular su proceso de aprendizaje.

Para ello, se han elaborado una serie de **guías de apoyo** inicial al entrenamiento de estas competencias:

- **Competencias necesarias para Estudiar a Distancia.**
- **Orientaciones para la Planificación del Estudio.**
- Técnicas de estudio.
- **Preparación de Exámenes en la UNED.**

La UNED es consciente de la importancia que tiene para el estudiante nuevo, conocer su Universidad e integrarse en ella de la mejor forma posible. Asimismo, está especialmente preocupada por poner a su alcance todos los recursos posibles para que pueda desarrollar las competencias necesarias para ser un estudiante a distancia.

Por ello, le ofrece un Plan de Acogida para nuevos estudiantes. Este Plan tiene tres objetivos fundamentales:

- Brindarle la mejor información posible para que se integre de forma satisfactoria en la Universidad.
- Orientarle mejor en su decisión para que se matricule de aquello que más le convenga y se ajuste a sus deseos o necesidades.
- Proporcionarle toda una serie de cursos de formación, tanto presenciales como en-línea, sobre la metodología específica del estudio a distancia y las competencias que necesita para llevar a cabo un aprendizaje autónomo, regulado por él mismo.

En definitiva, se trata de que logre una buena adaptación al sistema de enseñanza-aprendizaje de la UNED para que culmine con éxito sus estudios.

Comunidad virtual de estudiantes nuevos.

El estudiante nuevo formará parte de la "Comunidad virtual de estudiantes nuevos" de su Facultad/Escuela, en la que se le brindará información y orientación precisas sobre la UNED y su metodología, así como sugerencias para guiarle en tus primeros pasos.

aLF.

aLF es una plataforma de e-Learning y colaboración que permite impartir y recibir formación, gestionar y compartir documentos, crear y participar en comunidades temáticas, así como realizar proyectos online.

aLF facilita hacer un buen uso de los recursos de que disponemos a través de Internet para paliar las dificultades que ofrece el modelo de enseñanza a distancia.

Para ello ponemos a su disposición las herramientas necesarias para que, tanto el equipo docente como el alumnado, encuentren la manera de compaginar el trabajo individual como el aprendizaje cooperativo.

Funcionalidades:

- Gestión de grupos de trabajo bajo demanda.
- Espacio de almacenamiento compartido.
- Organización de los contenidos.
- Planificación de actividades.
- Evaluación y autoevaluación.

- Servicio de notificaciones automáticas.
- Diseño de encuestas.
- Publicación planificada de noticias.
- Portal personal y público configurable por el usuario.

El Centro de Orientación, Información y Empleo de la UNED (COIE).

El Centro de Orientación, Información y Empleo de la UNED (COIE) es un servicio especializado de información y orientación académica y profesional que ofrece al alumno todo el soporte que necesita tanto para su adaptación académica en la UNED como para su promoción profesional una vez terminados sus estudios.

La dirección **web** del COIE es:

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,569737&_dad=portal&_schema=PORTAL

¿Qué ofrece el COIE?:

- Orientación académica: formación en técnicas de estudio a distancia y ayuda en la toma de decisiones para la elección de la carrera.
- Orientación profesional: asesoramiento del itinerario profesional e información sobre las salidas profesionales de cada carrera.
- Información y autoconsulta:
 - Titulaciones.
 - Estudios de posgrado.
 - Cursos de formación.
 - Becas, ayudas y premios.
 - Estudios en el extranjero.
- Empleo:
 - Bolsa de empleo y prácticas: bolsa on-line de trabajo y prácticas para estudiantes y titulados de la UNED
 - Ofertas de empleo: ofertas de las empresas colaboradoras del COIE y las recogidas en los diferentes medios de comunicación.
 - Prácticas: podrá realizar prácticas en empresas siempre y cuando haya superado el 50% de los créditos de tu titulación.
 - **Servicio de Secretaría Virtual**

El servicio de Secretaría Virtual proporciona servicios de consulta y gestión académica a través de Internet de manera personalizada y segura desde cualquier ordenador con acceso a la red. Para utilizar el servicio, el estudiante deberá tener el identificador de usuario que se proporciona en la matrícula.

Los servicios que ofrece la Secretaría Virtual son los siguientes:

- Cuenta de correo electrónico de estudiante: El usuario podrá activar o desactivar la cuenta de correo electrónico que ofrece la UNED a sus estudiantes.
- Cambio de la clave de acceso a los servicios: Gestión de la clave de acceso a la Secretaría Virtual.
- Consulta de expediente académico del estudiante y consulta de calificaciones.
- Consulta del estado de su solicitud de beca.
- Consulta del estado de su solicitud de título.
- Consulta del estado de su solicitud de matrícula.

Tutorías en línea

En el curso virtual el estudiante puede contar con el apoyo de su equipo docente y de un Tutor desde cualquier lugar y de forma flexible. Esta tipo de tutoría no impide poder acceder a la tradicional Tutoría Presencial en los Centros Asociados; es decir, se puede libremente utilizar, una, otra o las dos opciones a la vez.

Como novedad, si el estudiante está matriculado en estudios con un número reducido de ellos, la UNED posibilita que la tutoría presencial se traslade al entorno virtual en lo que se denomina Tutoría Intercampus. A través de este medio el estudiante podrá ver y escuchar a sus profesores tutores y participar en las actividades que se desarrollen.

Muchas de las tutorías desarrolladas mediante tecnología AVIP están disponibles en línea para que se puedan visualizar en cualquier momento, con posterioridad a su celebración.

La Biblioteca

La Biblioteca de la UNED es un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia, la investigación, la formación continua y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad en su conjunto. La Biblioteca se identifica plenamente en la consecución de los objetivos de la Universidad y en su proceso de adaptación al nuevo entorno de educación superior.

La estructura del servicio de Biblioteca la constituyen las Bibliotecas: Central, Psicología e IUED (Instituto Universitario de Educación a Distancia), Ingenierías, y la biblioteca del Instituto Universitario ¿Gutiérrez Mellado¿. Esta estructura descentralizada por campus está unificada en cuanto a su política bibliotecaria, dirección, procesos y procedimientos normalizados.

Los servicios que presta son:

- Información y atención al usuario.
- Consulta y acceso a la información en sala y en línea.
- Adquisición de documentos.
- Préstamo y obtención de documentos (a domicilio e interbibliotecario).
- Publicación científica en abierto: la Biblioteca gestiona el repositorio institucional e-SpacioUNED donde se conservan, organizan y difunden los contenidos digitales resultantes de la actividad científica y académica de la Universidad, de manera que puedan ser buscados, recuperados y reutilizados con más facilidad e incrementando notablemente su visibilidad e impacto.
- Reproducción de materiales: fotocopadoras de autoservicio, equipos para consulta de microformas, descargas de documentos electrónicos, etc.

La Librería Virtual

La Librería Virtual es un servicio pionero que la UNED pone a disposición de sus estudiantes, con el fin de que éstos puedan adquirir los materiales básicos recomendados en las guías de las distintas titulaciones. Asimismo facilita a cualquier usuario de internet la adquisición rápida y eficaz del fondo de la Editorial UNED, la mayor editorial universitaria española.

UNIDIS

El Centro de Atención a Universitarios con Discapacidad (Unidis) es un servicio dependiente del **Vicerrectorado de Estudiantes, Empleo y Cultura**, cuyo objetivo principal es que los estudiantes con discapacidad que deseen cursar estudios en esta Universidad, puedan gozar de las mismas oportunidades que el resto de estudiantes de la UNED.

Con este fin, UNIDIS coordina y desarrolla una serie de acciones de asesoramiento y apoyo a la comunidad universitaria que contribuyan a suprimir barreras para el acceso, la participación y el aprendizaje de los universitarios con discapacidad.

Representación de estudiantes.

Los representantes de estudiantes desarrollan en la UNED una función de gran importancia para nuestra Universidad. Los Estatutos de la UNED y el Estatuto del Estudiante Universitario subrayan el carácter democrático de la función de representación y su valor en la vida universitaria. En el caso de la UNED, los órganos colegiados de nuestra Universidad en los que se toman las decisiones de gobierno cuentan con representación estudiantil. Los representantes desarrollan sus funciones en las Facultades y Escuelas, en los Departamentos, en los Centros Asociados y en otras muchas instancias en las que es necesario tener en cuenta las opiniones y sugerencias de los colectivos de estudiantes.

Desde el Vicerrectorado de Estudiantes, Empleo y Cultura, así como desde los Centros Asociados, se facilita esta labor de representación defendiendo sus intereses en las distintas instancias, apoyando sus actividades con recursos económicos y reconociendo su actividad desde el punto de vista académico. Nuestra comunidad universitaria está reforzando la participación de estudiantes en los procesos de decisión que, sin duda, redundan en beneficio de la vida universitaria tanto en las Facultades y Escuelas como en los Centros Asociados.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

NORMAS Y CRITERIOS GENERALES DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS PARA LOS MASTER PREÁMBULO

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establecía la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales indica en su artículo sexto que, al objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, dentro y fuera del territorio nacional, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales establecidos en el mismo; este precepto ha sido modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que da una nueva redacción al citado precepto para, según reza su exposición de motivos, *¿introducir los ajustes necesarios a fin de garantizar una mayor fluidez y eficacia en los criterios y procedimientos establecidos¿*. Con la finalidad de adecuar la normativa interna de la UNED en el ámbito de los Másteres a estas modificaciones normativas y en cumplimiento de lo establecido en el párrafo 1º del artículo sexto del citado Real Decreto 861/2010, y con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, procede la aprobación de las siguientes normas y criterios generales de reconocimiento y transferencia de créditos para los Másteres.

Capítulo I. Reconocimiento de créditos.
Artículo 1. Ámbito de aplicación.

Esta normativa será de aplicación a las enseñanzas universitarias oficiales de Posgrado reguladas por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que se impartan en la UNED.

Artículo 2. Conceptos básicos.

1. Se entiende por reconocimiento de créditos la aceptación por la universidad de créditos que son computados para la obtención de un título oficial de Master y que no se han obtenido cursando las asignaturas incluidas en su plan de estudios.

2. Las unidades básicas de reconocimiento son los créditos, las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas y actividades laborales y profesionales acreditados por el estudiante.

Artículo 3. Ámbito objetivo de reconocimiento.

3.1. Serán objeto de reconocimiento:

- a) Enseñanzas universitarias oficiales, finalizadas o no, de Master o Doctorado.
- b) Enseñanzas universitarias no oficiales.
- c) Experiencia laboral o profesional relacionada con las competencias inherentes al título.

3.2. También podrán ser reconocidos como créditos los estudios parciales de doctorado superados con arreglo a las distintas legislaciones anteriores, siempre que tengan un contenido afín al del Master, a juicio de la Comisión Coordinadora de éste.

Artículo 4. Órganos competentes

1. El órgano competente para el reconocimiento de créditos será la "Comisión de Coordinación del Título de Master" establecida en cada caso para cada título con arreglo a la normativa de la UNED en materia de organización y gestión académica de los Másteres que en cada momento esté vigente.

2. La Comisión delegada de Ordenación Académica de la UNED actuará como órgano de supervisión y de resolución de dudas que puedan plantearse en las Comisiones de coordinación del título de Master y establecerá los criterios generales de procedimiento y plazos.

Artículo 5. Criterio general para el reconocimiento de créditos.

1. El reconocimiento de créditos deberá realizarse teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios.

2.- El reconocimiento de los créditos se realizara conforme al procedimiento descrito en el Anexo I.

Artículo 6. Reconocimientos entre estudios universitarios oficiales.

1. A los efectos de esta normativa, se entiende por reconocimiento la aceptación por la UNED de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en ésta u otra Universidad, son computados en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial de Máster Universitario.

2. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al trabajo fin de Máster necesario para obtener el correspondiente título.

3. Suprimido este apartado por el Consejo de Gobierno del 5 de marzo de 2013.

Artículo 7. Reconocimientos de enseñanzas universitarias no oficiales y experiencia laboral.

1. Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas 3 Aprobado en Consejo de Gobierno 26 octubre 2011 universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, siempre que el nivel de titulación exigido para ellas sea el mismo que para el Master.

2. La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención del título oficial de Máster, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título o período de formación.

3. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de la experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente. Los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de un reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial. A tal efecto, en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios propuesto y presentado a verificación se hará constar tal circunstancia y se deberá acompañar a la misma, además de los dispuesto en el anexo I de este real decreto, el diseño curricular relativo al título propio, en el que conste: número de créditos, planificación de las enseñanzas, objetivos, competencias, criterios de evaluación, criterios de calificación y obtención de la nota media del expediente, proyecto final de Grado o de Máster, etc., a fin de que la Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) o el órgano de evaluación que la Ley de las comunidades autónomas determinen, compruebe que el título que se presenta a verificación guarda la suficiente identidad con el título propio anterior y se pronuncie en relación con el reconocimiento de créditos propuesto por la universidad.

Capítulo II. Transferencia de créditos.

Art. 8- Definición.

1. Se entiende por transferencia la inclusión en el expediente del estudiante de la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la UNED o en otra Universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Art. 9. Requisitos y Procedimiento para la transferencia de créditos Los estudiantes que se incorporen a un nuevo título deberán indicar si han cursado otros estudios oficiales no finalizados, y en caso de no tratarse de estudios de la UNED, aportar los documentos requeridos. Para hacer efectiva la transferencia de créditos el estudiante deberá realizar traslado de expediente. Una vez presentados los documentos requeridos, se actuará de oficio, incorporando la información al expediente del estudiante pero sin que, en ningún caso, puedan ser tomados en consideración para terminar las enseñanzas de Master cursadas, aquellos créditos que no hayan sido 4 Aprobado en Consejo de Gobierno 26 octubre 2011 reconocidos..

Art. 10. Documentos académicos Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título.

ANEXO I

1. El procedimiento se inicia a petición del interesado una vez que aporte en la Facultad o Escuela correspondiente la documentación necesaria para su tramitación. Este último requisito no será necesario para los estudiantes de la UNED cuando su expediente se encuentre en la Universidad. La Facultad/Escuela podrá solicitar a los interesados información complementaria al Certificado Académico, en caso de que lo considere necesario, para posibilitar el análisis de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas cursadas y los previstos en el plan de estudios de la enseñanza de ingreso.

2. Una vez resueltos y comunicados los reconocimientos al estudiante, este deberá abonar el importe establecido en la Orden Ministerial, que anualmente fija los precios públicos por este concepto, para hacer efectivos estos derechos, incorporarlos a su expediente y poner fin al procedimiento.

3. No obstante, y de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero, si el estudiante no estuviera de acuerdo con la resolución de la Comisión de reconocimiento podrá presentar en el plazo de un mes recurso de alzada ante el Rector.

4. En virtud de las competencias conferidas en el artículo 4º de la normativa para reconocimientos, la Comisión delegada de Ordenación Académica podrá establecer anualmente plazos de solicitud de reconocimiento de créditos para cada Facultad o Escuela, con el objeto de ordenar el proceso, de acuerdo con los períodos de matrícula anual.

5. El plazo máximo para resolver el procedimiento es de 3 meses. El procedimiento permanecerá suspenso por el tiempo que medie entre la petición de documentación por parte de la universidad al interesado y su efectivo cumplimiento.

6. Se autoriza al Vicerrectorado de Investigación a realizar cuantas modificaciones sean necesarias en este procedimiento para su mejor adecuación a posibles cambios normativos.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Estudio teórico		
Prácticas		
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
Clases presenciales		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Defensa pública ante un tribunal del trabajo fin de máster.		
Evaluación continua a través de la realización de trabajos		
5.5 NIVEL 1: MÓDULO ESPECIALIDAD TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE EN LA WEB		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: ACCESO INTELIGENTE A LA INFORMACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>~El curso pretende introducir a los estudiantes en los temas de investigación más relevantes relacionados con el Procesamiento del Lenguaje Natural aplicado a la exploración y manipulación de grandes volúmenes de información textual (como la disponible en la Web). El temario inicial cubre la Recuperación de Información Multilingüe, la extracción de resúmenes, la búsqueda automática de respuestas y la extracción de información, todos ellos temas en los que se puede iniciar, con posterioridad al curso, un trabajo de iniciación a la investigación en la especialidad de Tecnologías del Lenguaje en la Web. El temario se actualizará anualmente para adecuarse a las nuevas aplicaciones que surjan en este campo.</p> <p>El estudiante adquirirá las siguientes destrezas y competencias: Debe tener una visión de conjunto de la investigación en sistemas de acceso a la información, como punto de confluencia entre los campos de Recuperación de Información y Procesamiento del Lenguaje Natural. Debe ser capaz de realizar una lectura crítica de artículos científicos sobre el tema, de localizar y discriminar información bibliográfica relevante, y de sintetizar información de distintas fuentes. Debe ser capaz de redactar con rigor científico y de comunicar y debatir con pares (en este caso, sus compañeros) sus análisis y opiniones en torno a los temas de la asignatura. Debe ser capaz de diagnosticar los puntos débiles del estado del arte actual en el campo y de esbozar temas y líneas de investigación potenciales.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Tema 1 Recuperación de Información Multilingüe

- 1.1 Recursos para la Recuperación de Información dependientes del idioma
- 1.2 Traducción de Consultas, el problema de la Fusión Documental
- 1.3 Traducción de Documentos, otros enfoques al problema
- 1.4 Interacción con el usuario
- 1.5 Sistemas interactivos de búsqueda de información multilingüe
- 1.6 Evaluación

Tema 2 Extracción de Información.

- 2.1 Definición: Perspectiva histórica y Objetivos
- 2.2 Arquitectura de los sistemas de Extracción de Información
- 2.3 Extracción de información multilingüe
- 2.4 Aprendizaje máquina aplicado a la Extracción de Información
- 2.5 Ejemplos de Sistemas de Extracción de Información
- 2.6 Evaluación

Tema 3 Extracción automática de resúmenes y Síntesis de Información

- 1. Definición.
- 2. Tipos de resumen: consideraciones sobre el texto a procesar y los objetivos del resumen:
 - Resumen mono/multi-documento
 - Resumen genérico vs. orientado a consulta
 - Resumen informativo vs. indicativo
 - Resumen multi-evento vs. mono-evento
- 3. Caracterización de fragmentos relevantes:
 - Localización y longitud del fragmento.
 - Presencia de términos relevantes
 - Expresiones indicativas de relevancia
 - Nombres propios.
- 4. Técnicas de resumen basadas en coherencia y cohesión:
 - Conceptos de cohesión y coherencia.
 - Aplicación de la cohesión y la coherencia en la generación automática de resúmenes.
 - Aplicación combinada de cohesión y coherencia.
- 5. Resumen multidocumento y síntesis de información:
 - Características del resumen multi-documento frente a mono-documento.
 - Síntesis de Información frente a resumen multi-documento.
- 6. Resúmenes multilingües:
 - Diversas aproximaciones al problema.
- 7. Evaluación de resúmenes
 - Evaluación basada en la coherencia o en la información contenida.

Evaluación mediante resúmenes de referencia.
Evaluación en relación a los documentos de partida.
Consideraciones de evaluación (medidas, colecciones, etc)
Tema 4 Sistemas de búsqueda automática de respuestas.
4.1 Búsqueda de Respuestas vs. Recuperación de Información
4.2 Arquitectura básica de un sistema de Búsqueda de Respuestas
4.3 Clasificación de Sistemas de búsqueda automática de respuestas
4.4 Tipos de preguntas y respuestas
4.5 La barrera del idioma en la Búsqueda de Respuestas
4.6 Interacción con el usuario
4.7 Ejemplos de sistemas de búsqueda de respuestas
4.8 Evaluación
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.
CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión
CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje
CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación
CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
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
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.
CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.

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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	100	0
Prácticas	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: MINERÍA DE LA WEB		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tener una visión amplia de las áreas relacionadas con la extracción de información en la web. Hábito de lectura de artículos científicos. Capacidad para buscar información que complete el material propuesto inicialmente. Esta búsqueda es un entrenamiento necesario en la formación del alumno como investigador. Con cada trabajo tendrá mayor capacidad para encontrar y discriminar fuentes de información relevantes, requisito para desarrollar cualquier trabajo de investigación posterior. Capacidad de reflexión sobre el material estudiado, necesaria para poder realizar una síntesis de calidad. Capacidad para escribir textos con un formato de artículo científico, tanto en lo referente a la estructuración de contenidos, como de formato del propio artículo. Compartir el conocimiento adquirido, aprovechando el trabajo y el esfuerzo realizado por cada alumno. Autoevaluar los conocimientos adquiridos por comparación del trabajo propio con el trabajo de sus compañeros, tanto en lo relativo a contenidos, como a estructura y redacción de los trabajos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. Introducción</p> <p>Problemas que surgen al interactuar con la web. Breve definición de Minería de la web y de Crawling, Búsqueda en web, Minería de contenido de la web (minería de texto), Minería de uso de la web, Minería de estructura de la web, Dinámica de la web.</p> <p>2. Crawling, filtrado e indexación</p>		

Qué es un crawler. Problemas que intenta resolver un crawler. Problemas con los que se encuentra un crawler (técnicos, legales, etc.) Etapas del crawling. Otras áreas de investigación relacionadas con el Crawling.

3. Consulta y búsqueda en web

Características propias de la web que afectan a la búsqueda. Tipos de información a considerar en la búsqueda en web (Contenido textual, Información en los enlaces, Estructura de enlace entre páginas, etc.). Proceso de indexación de la información en web. Interfaces, browsing y visualización de la búsqueda. Metabúsqueda. Agentes web.

4. Minería de textos

Qué es un corpus. Creación de corpus. Posibles usos y utilidad de un corpus. Creación de corpus a partir de la web. Ejemplos de algunos corpus y su finalidad. Extracción de Información textual (Automatic Information Extraction). Arquitectura de un sistema de EI. Extracción de terminología (Automatic Terminology Extraction). Extracción de terminología a partir de la web. Problemática asociada al lenguaje natural. Similitud, clasificación, clustering.

5. Minería de uso de la web

Definición y objetivos de minería de uso de la web. Etapas de procesamiento (Preprocesamiento, Inferencia de patrones, Análisis de patrones). Herramientas existentes. Técnicas de aprendizaje aplicadas a minería de uso. Sitios web adaptativos.

6. Minería de estructura de la web

Definición y objetivos de la minería de estructura de la web. Definición, modelado y uso de las nociones de Autoridad (authoritative page), prestigio, Centralidad y Co-cita. Ranking de páginas web basado en enlaces: PageRank y HITS. Análisis de comunidades en la web. Otras aplicaciones de la minería de estructura.

7. Dinámica de la web

Definición y objetivos del estudio de la dinámica de la web. Características de la web susceptibles de estudio. Ley de Zipf, "power laws" en la web. Tamaño y tendencia de crecimiento de la web. Web pública y web oculta. Idiomas en la web. Dominios en la web. Estudios sobre la web española.

8. Trabajo

Definición. Implementación. Memoria.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDABLES
Diseño e implementación de Sistemas Informáticos.
Lectura fluida del inglés.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión

CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje

CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación

CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
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		
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.		
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología		
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	105	0
Prácticas	45	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD DE SITIOS WEB		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
Especialidad en Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> -Los resultados de aprendizaje esperados del curso son: -Comprender las dificultades que se encuentran los usuarios con diversidad funcional cuando utilizan Internet, comprender los retos pendientes de esta disciplina y cómo las TIC pueden ayudar a superar estas barreras. -Tener una visión amplia de los conceptos de usabilidad y accesibilidad aplicados al desarrollo de aplicaciones web. -Entender las diferencias entre los conceptos de usabilidad y accesibilidad. -Conocer el modelo de diseño centrado en el usuario 		

- Conocer el modelo del diseño para todos.
- Conocer las directrices de la WAI y las distintas recomendaciones al respecto de la accesibilidad que existen en el mundo.
- Aprender a utilizar herramientas básicas de validación y verificación del nivel de accesibilidad de una página web.
- Saber interpretar el análisis realizado con una de las herramientas de validación y saber cómo satisfacer los distintos puntos de verificación.
- Aprender a diseñar y fabricar sitios web completamente accesibles.

5.5.1.3 CONTENIDOS

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA TEMARIO

- TEMA 1. Conceptos básicos sobre usabilidad y accesibilidad web
- TEMA 2. Tipología de acceso a la web para las personas con discapacidad: Diseño Centrado en el Usuario y Diseño para Todos
- TEMA 3. Iniciativa WAI y pautas W3C.
- TEMA 4. Herramientas avanzadas de validación de la accesibilidad web
- TEMA 5. Metodología de análisis de la accesibilidad web centrada en el usuario
- TEMA 6. Arquitectura de la Información
- TEMA 7. Guías y estándares internacionales

5.5.1.4 OBSERVACIONES

No hay ningún prerrequisito recomendable diferente de los generales de acceso a este programa de postgrado orientado a la investigación. Sin embargo, dada la orientación metodológica de los temas cualquier conocimiento básico acerca de la programación de páginas web será beneficioso para el estudiante (lenguaje HTML, etiquetado XML, javascript, java, php, etc)

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión

CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje

CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación

CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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

CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.

CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología

CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.

CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	60	0

Prácticas	40	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: TRADUCCIÓN AUTOMÁTICA Y TRADUCCIÓN ASISTIDA POR ORDENADOR		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados esperables con el estudio de esta asignatura consisten en familiarizarse con profundidad y rigor académica en los siguientes temas:</p> <p>(1) ¿Qué es la Traducción Automática? Concepto y definición. Conocer la relación con el Procesamiento del Lenguaje Natural y las demás modalidades. Breve repaso histórico: Analizar los logros conseguidos y obstáculos que persisten después de 50 años de trabajo. ¿En qué punto nos encontramos ahora?: Estudiar las principales líneas de investigación.</p> <p>(2) Conocer y comprender los principales tipos de traducción según diferentes criterios: el nivel de automaticidad, el nivel de calidad del output y el tipo de arquitectura interna.</p> <p>(3) Valoración comparativa y usos de cada tipo de traducción automática: Examinar ejemplos de sistemas y herramientas de cada modalidad de traducción.</p> <p>(4) Familiarizarse con los distintos tipos de herramienta de apoyo al traductor profesional: considerar la integración de estas herramientas en la llamada mesa del trabajo del traductor (translator's workbench).</p> <p>(5) Reflexión final. Saber contestar a preguntas como: ¿Hacia donde se dirige la investigación en materia de Traducción Automática hoy día en el mundo / España? ¿Cree, tras lo leído, que la Traducción Automática una quimera inalcanzable o, por lo contrario, factible y hasta qué punto?</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos de la primera parte de esta asignatura son de naturaleza conceptual y metodológica, con referencias a los momentos históricos en los que aparecen las distintas aproximaciones al problema de la TA. Por eso, sus referentes son amplios y diversos y cada alumno deberá completar aquellas partes en las que sus conocimientos previos no se ajustan a los que aquí se dan por sabidos con carácter general.</p> <p>A continuación hay una lista de temas sobre los que hay que leer y que por lo tanto hay que cubrir en el primer trabajo:</p> <p>1. TEMA 1. Introducción a la traducción automática desde una doble perspectiva histórica y teórica ¿Qué es la Traducción Automática? Relación con el Procesamiento del Lenguaje Natural y demás modalidades. Breve repaso histórico: 50 años de altibajos. Logros conseguidos y obstáculos que persisten. ¿En qué punto nos encontramos ahora? Principales líneas y grupo de investigación en el mundo y, en concreto, en España.</p>		

2.
TEMA 2. Aspectos lingüísticos, contrastivos y computacionales de la traducción automática
Principales tipos de traducción según diferentes criterios, como el nivel de automaticidad, el nivel de calidad del output y el tipo de arquitectura interna.

3.
TEMA 3. Análisis teórico y/o práctico de sistemas de traducción automática
Valoración comparativa y usos de cada tipo de traducción automática. Ejemplos de sistemas y herramientas de cada modalidad de traducción.

4.
TEMA 4. Herramientas disponibles de asistencia a la traducción y otros recursos lingüísticos y documentales ¿ la mesa de trabajo del traductor y las memorias de traducción
Existencia de distintos tipos de herramienta de apoyo al traductor profesional e integración óptima de las mismas en la llamada mesa de trabajo del traductor (translator¿s workbench) y el uso comercial de las memorias de traducción.

TEMA 5. Reflexión personal final. ¿Hacia donde se dirige la investigación en materia de Traducción Automática hoy día en el mundo / España?
¿Cree, tras lo leído, que la Traducción Automática una quimera inalcanzable o, por lo contrario, factible y hasta qué punto?

5.5.1.4 OBSERVACIONES

--Al tratarse de una asignatura que no está directamente ligada con ninguna otra del máster, el alumno tiene que tener previamente asimilados conocimientos y habilidades introductorios sobre la traducción en general. Aparte de esto, no se requiere ningún requisito previo más allá de los conocimientos y las competencias generales que un alumno debe tener en este nivel de enseñanza universitaria y del manejo de un ordenador personal a nivel de usuario. Finalmente, es imprescindible un nivel de lectura en inglés equivalente a B1 debido a que la inmensa mayoría de los textos y libros están escritos en esta lengua, así como los ejemplos de traducción que se aporten, que se harán mayoritariamente con el par de lenguas español-inglés, aunque los estudiantes pueden trabajar otros pares de lenguas de su interés, previo acuerdo con el equipo docente.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión

CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje

CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación

CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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

CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.

CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología

CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.

CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	75	0

Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	75	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: MINERÍA DE DATOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
Especialidad en Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer las relaciones existentes de la MD con otras disciplinas. Conocer las distintas fases implicadas en un proyecto de minería de datos y las relaciones existentes entre ellas. Conocer y saber aplicar las distintas técnicas existentes en MD para realizar preparación de datos. Distinguir entre tarea, técnica y método en MD. Saber relacionar las distintas tareas propias de MD con las técnicas que permiten resolverlas. Conocer que tipo de tarea es capaz de abordar cada técnica de MD. Conocer varios tipos de algoritmos o métodos para cada técnica de MD. Dominar, tanto desde un punto de vista teórico como práctico, los distintas técnicas/algoritmos utilizados en MD. Aplicar técnicas de evaluación adecuadas en función del tipo de modelo a evaluar. Practicar con algunas de las herramientas software de minería de datos. Afrontar la solución de un proyecto de MD siempre desde un punto de vista metodológico o ingenieril, nunca como un arte. Conocer y aplicar las metodologías de MD dedicadas a la creación y seguimiento de un proyecto de minería de datos. Saber responder a la pregunta de: ¿Cuándo implantar un proyecto de minería de datos en una organización? Conocer las repercusiones de la MD en distintos campos: social, legal y ético. Conocer los retos que plantea la MD actualmente y las tendencias futuras.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1.INTRODUCCIÓN 1.1.El concepto de Minería de Datos 1.2.La minería de datos y el proceso de descubrimiento de conocimiento a partir de datos 1.3.Relación con otras disciplinas 1.4.Aplicaciones 1.5.Fases del proceso de extracción de conocimiento a partir de datos 2.PREPARACIÓN DE DATOS 2.1.Consideraciones previas generales. Los almacenes de datos. 2.2.Técnicas sencillas de preprocesado 2.2.1.Compleción (datos faltantes)</p>		

- 2.2.2.Limpieza de errores
- 2.2.3.Transformación de atributos
- 2.2.4.Escalado
- 2.2.5.Discretización
- 2.2.6.Numerización
- 2.3.Técnicas de reducción de la dimensionalidad I: Análisis de Componentes Principales.
- 2.4.Técnicas de reducción de la dimensionalidad II: Métodos de Filtrado y Envoltura
- 3.TAREAS Y TÉCNICAS DE MINERÍA DE DATOS
- 3.1.Tareas en minería de datos.
- 3.2.Correspondencia entre métodos y tareas.
- 3.3.Caracterización de las técnicas de minería de datos.
- 3.4.Técnicas de Minería de Datos
- 3.4.1.Métodos estadísticos.
- 3.4.2.Reglas de asociación y dependencia.
- 3.4.3.Métodos Bayesianos.
- 3.4.4.Árboles de Decisión y sistemas de reglas.
- 3.4.5.Redes Neuronales Artificiales.
- 3.4.6.Máquinas de vectores soporte.
- 3.4.7.Extracción de conocimiento con algoritmos evolutivos y reglas difusas.
- 3.4.8.Métodos basados en casos y vecindad.
- 4.EVALUACIÓN
- 4.1.Consideraciones generales.
- 4.2.Técnicas básicas de evaluación de clasificadores
- 4.2.1.Medidas de la calidad de un clasificador: la tasa de errores
- 4.2.2.La descomposición del error en sesgo y varianza: el concepto de generalización
- 4.2.3.El sobreentrenamiento
- 4.2.4.Repetibilidad estadística: la validación cruzada.
- 4.3.Aspectos específicos de la evaluación de los diferentes clasificadores estudiados
- 4.4.Técnicas estadísticas de comparación de clasificadores
- 4.5.Medidas de calidad de agrupamiento
- 4.6.Interpretación, difusión y uso de modelos
- 5.IMPLANTACIÓN E IMPACTO DE LA MINERÍA DE DATOS
- 5.1.Implantación de un Programa de Minería de Datos (PMD) en una organización
- 5.1.1.Cuándo implantar un PMD: Necesidades y objetivos
- 5.1.2.Fases de un PMD: Estándar CRISP-DM
- 5.1.3.Integración de un PMD dentro de una organización
- 5.1.4.Recursos necesarios
- 5.2.Repercusiones y retos de la minería de datos
- 5.2.1.Impacto social
- 5.2.2.Cuestiones éticas y legales
- 5.2.3.Problemas y soluciones: Tendencias futuras

5.5.1.4 OBSERVACIONES

El alumno debe haber cursado las asignaturas de Álgebra, Análisis Matemático y Estadística impartidas en el primer ciclo de la titulación de Informática de la UNED o asignaturas equivalentes en otras universidades.

En particular, debe haber adquirido competencias básicas en el manejo algebraico de matrices, cálculo de determinantes , inversión de matrices y diagonalización de éstas. Debe ser capaz de calcular con soltura derivadas parciales e integrales de funciones multivariantes (Análisis Matemático). Finalmente, debe conocer conceptos básicos de Estadística como las propiedades de la distribución gaussiana multivariante o los tests estadísticos de contraste de hipótesis.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión

CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje

CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación

CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
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		
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.		
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología		
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.		
CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	55	0
Prácticas	50	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	45	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: DESCUBRIMIENTO DE INFORMACIÓN EN TEXTOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
DESCUBRIMIENTO DE INFORMACIÓN EN TEXTOS		

Cod.31101076

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El objetivo del curso es proporcionar al alumno una visión global de las técnicas y tecnologías involucradas en el descubrimiento de información en textos.

El aprendizaje está diseñado para permitir que el alumno adquiriera una serie de destrezas y competencias que se enumeran a continuación:

Saber lo que es un corpus y conocer los criterios por los que se clasifican, los tipos de anotaciones más comunes y los estándares utilizados.

Conocer los modelos de representación comúnmente utilizados, así como los métodos de selección y reducción del número de rasgos.

Saber distinguir los diversos niveles de información lingüística que se pueden utilizar en la representación de textos.

Saber qué se entiende por minería de textos y conocer las principales técnicas y tecnologías implicadas.

Saber qué es la clasificación automática de textos y sus características y tipos.

Conocer diversos tipos de técnicas de aprendizaje automático que se pueden utilizar en la clasificación automática de textos.

Conocer los modelos estadísticos más utilizados en el procesamiento del lenguaje.

Saber utilizar las herramientas disponibles de clasificación automática de textos y tener criterios para seleccionar las más adecuadas.

Saber qué es el clustering de textos y sus características y tipos.

Conocer diversos tipos de algoritmos de clustering.

Saber utilizar las herramientas disponibles de clustering de textos y tener criterios para seleccionar las más adecuadas.

Conocer algoritmos de etiquetado léxico y análisis sintáctico.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Estructura y el contenido teórico de la asignatura se detalla a continuación:

Tema 1.- Introducción: interés y definiciones preliminares.

Tema 2.- Corpus: definiciones y tipología

Tema 3.- Estándares de anotaciones

Tema 4.- Modelos estadísticos para la caracterización de textos: Etiquetado léxico y sintáctico.

Tema 5.- Representación de textos: Modelos y funciones de pesado y reducción de rasgos.

Tema 6.- Técnicas de minería de textos. Clustering

Tema 7.- Técnicas de minería de textos. Clasificación automática.

:

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión

CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje

CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación

CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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

CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.

CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología

CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.

CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.

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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	70	0
Prácticas	70	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: MODELOS COMPUTACIONALES DEL DISCURSO: SEMÁNTICA Y PRAGMÁTICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El objetivo general de la materia es proporcionar al alumno una visión global de las técnicas y tecnologías involucradas en el estudio de la semántica y pragmática computacional y sus aplicaciones. Los objetivos concretos o destrezas y competencias son:</p> <p>OB1: Saber los conceptos básicos sobre la semántica y la pragmática de un lenguaje.</p> <p>OB2: Saber distinguir los diferentes niveles de información que se pueden encontrar en los textos.</p> <p>OB3: Conocer los modelos semánticos y pragmáticos (contexto y discurso) del estado del arte.</p> <p>OB4: Conocer las principales técnicas y tecnologías implicadas.</p> <p>OB5: Saber representar la semántica y pragmática tanto de textos como diálogos y tener criterios para seleccionar las formas de gestión más adecuada para el uso.</p> <p>OB6: Conocer algoritmos para etiquetado análisis semántico y pragmático y tareas asociadas (desambiguación, anáfora, identificación de los hilos de discurso etc), siendo capaz de criticarlos de acuerdo a la solución necesaria para problemas concretos.</p> <p>OB7: Identificar una metodología básica de evaluación de los resultados a partir de los requisitos iniciales.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA</p> <p>Tema 1.- Introducción.</p> <p>Tema 2.- Semántica Computacional</p> <p>2.1 Representación del significado</p>		

- 2.1 Semántica léxica
- 2.2 Desambiguación del sentido de las palabras
- Tema 3.- La web semántica (Web 3.0)
- 3.1 Stándares
- 3.2 Ontologías y su población
- 3.3 Modelos para recuperación de información
- Tema 4.- Análisis del discurso (I)
- 4.1 Estructura del discurso
- 4.2 Análisis de referencias
- 4.3 Sistemas Pregunta y Respuesta
- Tema 5.- Análisis del discurso (II)
- 5.1 Modelo DRT
- 5.2 Generación de presentaciones multimedia
- Tema 6.- Interacción persona-ordenador.
- 6.1 Conceptos básicos de interfaz de usuario
- 6.2 La experiencia de usuario: accesibilidad y usabilidad
- Tema 7.- Evaluación
- 7.1 Principio básicos de evaluación
- 7.2 Componentes de evaluación de diálogos
- 7.3 Evaluación en la web semántica

5.5.1.4 OBSERVACIONES

No hay ningún prerrequisito diferente de los generales de acceso a este programa de posgrado orientado a la investigación, aunque es necesario un cierto dominio del inglés para el estudio de los temas y el uso de algunas herramientas informáticas. Esta asignatura puede ser cursada aisladamente, aunque el estudiante se beneficiaría si hubiera cursado previamente una asignatura de Procesamiento del Lenguaje Natural (como la ofertada en este programa).

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión

CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje

CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación

CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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

CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.

CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología

CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.

CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	70	0
Prácticas	60	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología a distancia a través de un campus virtual

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: MOTORES DE BÚSQUEDA WEB		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>En este curso se estudian los aspectos esenciales para la recuperación de información en la Web: desde la naturaleza del problema (topología de la Web y características de los usuarios) hasta los retos tecnológicos planteados en la nueva generación de buscadores, pasando por los sistemas clásicos de recuperación de información, la arquitectura básica de un buscador Web, y los sistemas de recuperación basados en notoriedad, de los que Google es el ejemplo canónico.</p> <p>Al finalizar el curso, el alumno debe ser capaz de plantear la arquitectura completa de un buscador Web, y debe ser capaz de diagnosticar las limitaciones de los sistemas actuales y proponer soluciones novedosas para superarlas</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. Características de la búsqueda de información en la WWW</p> <ul style="list-style-type: none"> - Topología de la WWW: Hubs, autoridades, islas, Internet Invisible, etc. - Necesidades de información y búsquedas web: perfil de usuarios. - Formas básicas de búsqueda: navegación y consulta. Directorios web versus motores de búsqueda. <p>2. Arquitectura básica de un motor de búsqueda.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crawling, Indexación, Procesado de la consulta, Recuperación, Presentación de resultados. - Arquitectura hardware/software. <p>3. Motores de búsqueda pre-Google: recuperación basada en contenidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos tradicionales de recuperación de información (modelo booleano, modelo de espacio vectorial, modelos probabilísticos). - Limitaciones de los modelos RI en la web: pertinencia versus autoridad, vulnerabilidad a la manipulación externa (spamdexing). <p>4. Motores de búsqueda actuales (generalistas): recuperación basada en autoridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoridad absoluta: Algoritmos PageRank y HITS. - Autoridad relativa a un tema/consulta: Hilltop, Topic Distillation. - El motor de búsqueda Google: evolución de Pagerank (historia de URLs y enlaces, análisis de patentes de Google, Local Rank, Google Sandbox, etc), sistemas de publicidad contextual (adwords, adsense), vulnerabilidad. - Otros motores de búsqueda generalistas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>--Lectura fluida del inglés y conexión a Internet, además de los requisitos propios del máster.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.		

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión		
CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje		
CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación		
CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
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		
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.		
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología		
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.		
CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	100	0
Prácticas	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>En la primera parte del curso, mediante el estudio de la bibliografía el alumno adquirirá una visión amplia de las técnicas de procesamiento de lenguaje natural en los niveles léxico, sintáctico y semántico y sus aplicaciones. Los conocimientos adquiridos a nivel teórico se pondrán en práctica mediante la realización de ejercicios en un entorno WEB, que pondrá a disposición del alumno las herramientas necesarias para la elaboración de un analizador morfológico y un analizador sintáctico y semántico sobre un subdominio abordable del lenguaje. Paralelamente, los conocimientos adquiridos a nivel global y la capacidad de síntesis se pondrán en práctica mediante el desarrollo de una serie de resúmenes guiados por cuestionarios. En la segunda parte del curso el alumno adquirirá la destreza necesaria para elaborar un sistema de procesamiento de lenguaje orientado a una tarea específica. Con este curso el alumno asimilará tanto el potencial de las técnicas existentes de procesamiento de lenguaje como de sus limitaciones, siendo capaz de analizar en qué casos es factible aplicar estas técnicas en la resolución de un problema.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tema 1. Introducción Se identifican algunos de los problemas más importantes que se plantean en el estudio y tratamiento computacional del lenguaje natural, y se da una breve descripción histórica del desarrollo de esta disciplina.</p> <p>Tema 2. Autómatas finitos, procesamiento de unidades morfológico-léxicas, N-gramas Se fijan los conceptos de expresiones regulares y los operadores asociados además de autómatas finitos y lenguajes regulares. Se introduce además el concepto de morfología en inglés y, mediante lecturas complementarias, morfología castellana. El tema aborda a continuación las técnicas de procesamiento morfológico basadas en lexicones, transductores y la aproximación de stemming. Finalmente se estudian los N-gramas.</p> <p>Tema 3. Etiquetado sintáctico En este tema se establece un puente entre los niveles léxico y sintáctico. Se describe la taxonomía de palabras aplicables a diferentes lenguas, y las diferentes técnicas de etiquetado sintáctico existentes.</p> <p>Tema 4. Gramáticas de contexto libre para el análisis de lenguaje natural Se introducen las estructuras de la oración, incluyendo los conceptos de constituyente, sintagmas nominales y verbales, oraciones coordinadas, y su representación mediante gramáticas de contexto libre.</p> <p>Tema 5. Parsing Este tema se centra en las técnicas fundamentales de análisis sintáctico: descendente ("top-down") y ascendente ("bottom-up").</p> <p>Tema 6. Unificación de rasgos Se describe el análisis sintáctico mediante la unificación de rasgos, su implementación y el diseño de restricciones de unificación.</p> <p>Tema 7. Semántica y análisis semántico Este tema aborda en general las diferentes técnicas de procesamiento a nivel semántico del lenguaje. Se introducen los conceptos de nivel semántico, predicados de primer orden y análisis semántico dirigido por sintaxis, entre otros. Incluye además el nivel léxico semántico en el que se describen relaciones semánticas entre palabras, y bases de datos léxico semánticas.</p> <p>Tema 8. Discurso, extracción de información y resúmenes Este tema incluye el estudio de conceptos básicos de nivel de discurso como son la segmentación y resolución de correferencias. Finalmente nos centraremos en dos tipos de aplicaciones que son hoy día muy utilizadas: la extracción de información y los resúmenes, para estudiar la clase de problemas que se plantean y el alcance de las técnicas para tratarlos. A partir de esta base, se propone un trabajo personal de carácter teórico y práctico, que pone en juego los conocimientos adquiridos en la asignatura</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Es importante una lectura fluida del inglés y disponer de conexión a internet. En cuanto a contenidos, este curso tiene relación estrecha con las siguientes asignaturas de la carrera de Ingeniería Informática: Teoría de autómatas, Procesadores de Lenguaje, e Introducción a la Inteligencia Artificial, que proporcionan la base en cuanto a formalismos y técnicas computacionales. Así mismo las asignaturas de programación, y especialmente aquellas en que se estudian paradigmas declarativos, constituyen un complemento interesante para cursar Procesamiento de Lenguaje Natural.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.		

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión		
CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje		
CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación		
CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
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		
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.		
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología		
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.		
CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	44	0
Prácticas	40	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	66	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: MÉTODOS PROBABILISTAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		

ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Destrezas y competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Conocer las semejanzas y diferencias entre los diferentes tipos de modelos gráficos probabilistas (redes bayesianas, diagramas de influencia, etc.) y en qué tipo de problemas debe utilizarse cada uno de ellos. · Determinar las relaciones de dependencia e independencia de un grafo dirigido o no-dirigido, es decir, distinguir cuándo dos subconjuntos de nodos de un grafo están conectados o desconectados dado un tercer subconjunto de nodos. · Conocer los principales algoritmos exactos y aproximados para redes bayesianas y ser capaz de implementarlos en algún lenguaje de programación. Analizar la complejidad de cada uno de esos algoritmos. · Construir redes bayesianas causales a partir de conocimiento experto. · Construir redes bayesianas a partir de bases de datos. · Determinar los valores y las utilidades involucrados en un problema de decisión. · Transformar un diagrama de influencia en un árbol de decisión y evaluarlo. · Conocer algoritmos eficientes de evaluación de diagramas de influencia, tales como la eliminación de variables y la inversión de arcos. · Construir diagramas de influencia y árboles de decisión. · Aplicar las técnicas y algoritmos anteriores mediante herramientas informáticas, como OpenMarkov y otras. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tema 1. Fundamentos de redes bayesianas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Repaso de teoría de la probabilidad 1.2. Método bayesiano ingenuo 1.3. Repaso de teoría de grafos 1.4. Definición de red bayesiana 1.5. Grafos de dependencias e independencias 1.6. Interpretación probabilista e interpretación causal de un grafo <p>Tema 2. Inferencia en redes bayesianas</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Métodos exactos 2.2. Métodos estocásticos <p>Tema 3. Construcción de redes bayesianas</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Construcción de redes causales con conocimiento experto 3.2. Aprendizaje automático a partir de bases de datos <p>Tema 4. Análisis de decisiones</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Fundamentos de teoría de la decisión 4.2. Diagramas de influencia y árboles de decisión 4.3. Otros métodos de evaluación de diagramas de influencia 4.4. Construcción de diagramas de influencia <p>Tema 5. Aplicaciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Aplicaciones en medicina 5.2. Aplicaciones en informática educativa e interfaces inteligentes 5.3. Aplicaciones en seguridad informática y vigilancia 5.4. Aplicaciones en ingeniería y visión artificial 5.5. Otras aplicaciones 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

Esta asignatura no requiere conocimientos previos específicos, pues el material básico preparado por el equipo docente explica los conceptos fundamentales necesarios, por ejemplo sobre grafos y sobre probabilidad. El único requisito es tener mentalidad matemática para seguir la exposición de los contenidos: definiciones, teoremas, demostraciones... Aunque el material básico de la asignatura está en castellano, para las actividades complementarias es necesario leer con fluidez en inglés.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión

CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje

CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación

CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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

CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.

CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología

CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.

CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	60	0
Prácticas	50	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	40	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología a distancia a través de un campus virtual

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0,0	10,0

NIVEL 2: TÉCNICAS BASADAS EN GRAFOS APLICADOS AL PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los conceptos básicos de las redes y su representación matemática en forma de grafos. Conocer los algoritmos más utilizados en el procesamiento de grafos. Aprender a utilizar herramientas existente para la construcción, análisis y visualización de grafos. Conocer las aplicaciones más importantes de la teoría de grafos a la recuperación de información en la web. Conocer las aplicaciones más importantes de la teoría de grafos al procesamiento del lenguaje natural.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Introducción. - Motivación y principales conceptos. - Objetivos Definiciones y conceptos básicos. - Redes y grafos - Representación - Grafos dirigidos y no dirigidos - Conectividad - Tipos de grafos - Propiedades de los grafos - Representación y propiedades de algunos modelos de redes Algoritmos para grafos. - Matrices de adyacencia - Listas enlazadas - Recorrido en anchura y profundidad - Árboles de recubrimiento - Búsqueda de caminos mínimos - Partición de grafos - Algoritmos de comunidades - Random Walks Algoritmos basados en grafos para recuperación de información. - Hyperlink-Induced Topic Search (HITS) - PageRank - Clustering basado en grafos Algoritmos basados en grafos para procesamiento de lenguaje natural. - Etiquetado léxico - Análisis sintáctico - Desambiguación del sentido de las palabras - Inducción del sentido de las palabras - Identificación de temas - Pesado de términos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
~Conocimiento de algoritmos, programación y matemáticas propios de un titulado en Informática o en un área afín.		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.		
CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión		
CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje		
CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación		
CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
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		
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.		
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología		
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.		
CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	70	0
Prácticas	70	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: SEMÁNTICA Y PRAGMÁTICA EN LA WEB		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El objetivo general de la asignatura es proporcionar al alumno una visión global de las técnicas y tecnologías involucradas en el estudio de la semántica, pragmática y su praxis (aplicaciones) . Los resultados del aprendizaje son:</p> <p>Conocer los conceptos básicos sobre la semántica y la pragmática de un lenguaje y las aproximaciones semánticas y pragmáticas del estado del arte.</p> <p>Conocer las principales técnicas y tecnologías implicadas en el área de los recursos disponibles en LOO (Linked Open Data).</p> <p>Saber representar la semántica y pragmática de contenidos y tener criterios para seleccionar la forma de gestión más adecuada para el procesamiento.</p> <p>Conocer algoritmos para etiquetado , análisis semántico o pragmático y tareas asociadas , siendo capaz de criticarlos de acuerdo a la solución necesaria para problemas concretos.</p> <p>Identificar una metodología básica de evaluación de los resultados a partir de los requisitos iniciales .</p> <p>Tener el conocimiento práctico para el diseño de una solución a una tarea o aplicación concreta.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Esta asignatura se enmarca tanto en el área de la semántica y la pragmática de la lingüística computacional como de la representación , organización e ingeniería del conocimiento, presentando las tecnologías existentes y los retos abordados en la web .</p> <p>La semántica computacional se ocupa de la automatización del proceso de construir y razonar con representaciones del significado de las expresiones en un lenguaje natural. Fundamentalmente hay dos aproximaciones: la formal, basada en la lógica de predicados y la léxica, basada en la correlación entre las unidades léxicas y la estructura del lenguaje.</p> <p>La pragmática en lingüística computacional se encarga de la interpretación del significado en su contexto, que depende tanto de los elementos lingüísticos como extralingüísticos que determinan la correcta interpretación. A su vez estos elementos extralingüísticos deben ser representados y organizados para intervenir en la interpretación del significado. Por lo tanto, uno de sus objetivos está muy próximo a la máxima del pragmatismo "solo es verdadero aquello que funciona".</p> <p>La praxis, que significa práctica y acción, se refiere a la práctica profesional, que en este campo lideran sistemas y aplicaciones web que incorporan teorías semánticas y pragmáticas. Por ello se abordarán aspectos de la web semántica, el Linked Open Data (LOO) y el Linguistic LOD (LLOD) que permiten la creación de tecnologías para publicar datos tratables por aplicaciones informáticas sobre la base de metadatos semánticos interoperables.</p> <p>Finalmente indicar que para la interpretación semántica y pragmática de un lenguaje es ineludible la utilización de aproximaciones computacionales que permitan la representación, organización e ingeniería del conocimiento lingüístico y de contexto con estándares y tecnologías adecuadas. Se presentarán algunos casos de éxito en el acceso a la información multilingüe y multimedia , el desarrollo de interfaces de usuario y las humanidades digitales .</p> <p>A continuación se incluye el temario indicando las horas teóricas (HT) y prácticas (HP) de cada tema.</p> <p>Tema 1.- Introducción (HT 5, HP 5) Tema 2.- Semántica Computacional (HT 15 HP 5) 2.1 Representación del significado y lógica de predicados 2.2 Semántica léxica 2.3 Desambiguación del sentido de las palabras Tema 3.- La web semántica (HT 20 HP 15) 3.1 Estándares</p>		

- 3.2 Ontologías y su población
- 3.3 Modelos para acceso a la información Tema 4.- La web de los Datos (HT 20 HP 15)
- 4.1 Recursos en el LOO
- 4.2 Recursos lingüísticos en el LLOD
- 4.3 Retos y ejemplos de uso con éxito Tema 5.- Pragmática y Praxis (HT 15 HP 10)
- 5.1 Interfaces Multimedia y Multilingües
- 5.2 Humanidades digitales
- 5.3 Evaluación empírica y con usuarios
- Tema 6.- Diseño de proyecto de investigación (HT 5 HP 20)

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La plataforma de e-Learning Alf disponible en la UNED, proporcionará el aula virtual y el adecuado interfaz de interacción entre el alumno y sus profesores. Alf permite impartir y recibir formación, gestionar y compartir documentos , crear y participar en comunidades temáticas, así como realizar proyectos online. Se usarán las herramientas necesarias para que, tanto el equipo docente como los estudiantes, encuentren la manera de compaginar el trabajo individual con el aprendizaje cooperativo, a través de los foros o de la realización cooperativa de algunas actividades.

En el aula virtual, los estudiantes encontrarán , el plazo de entrega aconsejado y los criterios de evaluación . A través del mismo recibirán asimismo comentarios relacionados con las tareas, entregas etc. En cualquier caso las actividades obligatorias y la práctica final deberán estar entregadas en las fechas publicadas para su evaluación (según la convocatoria).

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión

CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje

CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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

CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.

CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología

CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.

CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	80	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	70	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: MINERÍA DE INFORMACIÓN SOCIAL (MIS)		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>1. Tener una visión amplia de las áreas relacionadas con el acceso y análisis de información social. Esto incluye tanto el contenido compartido por usuarios, como los perfiles de los usuarios en sí, adquiriendo una serie de destrezas y competencias que se enumeran a continuación:</p> <p>a. Ser capaz de acceder y analizar información extraída de diferentes redes sociales .</p> <p>b. Saber qué se entiende y conocer diferentes aproximaciones de análisis de contenido y de usuario en el contexto de las redes sociales .</p> <p>c. Conocer diversos tipos de técnicas y herramientas específicas para el análisis de información social.</p> <p>2. Hábito de lectura de artículos científicos y capacidad para buscar información que complete el material propuesto inicialmente.</p> <p>3. Capacidad de reflexión sobre el material estudiado, necesaria para poder realizar una síntesis de calidad.</p> <p>4. Desarrollar pequeñas aplicaciones para el acceso y análisis de información social.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tema 1- Introducción al Social Media: definiciones, terminología y conceptos.</p> <p>Tema 2- Generación y anotación de corpus de Social Media</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recopilación de datos mediante APIs - Acceso a la información y almacenamiento - Evaluación <p>Tema 3- Análisis de contenido en Social Media</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de técnicas de PLN - Procesamiento de Entidades Nombradas - Análisis de tendencias - Clasificación y clustering textual <p>Tema 4- Análisis de información de usuario en Social Media</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de la reputación y estructura utilizando contenido de microblogs - Recomendación basada en contenido e información social - Folksonomías y etiquetado social 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Conocimientos previos recomendables:		

<p>¿ Diseño e implementación de sistemas informáticos</p> <p>¿ Lectura fluida del inglés.</p> <p>Esta asignatura puede ser cursada aisladamente , aunque el estudiante se beneficiaría si hubiera cursado previamente una asignatura de Procesamiento del Lenguaje Natural.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.		
CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión		
CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje		
CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación		
CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
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		
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.		
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología		
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.		
CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	75	0
Prácticas	75	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO ESPECIALIDAD ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		

NIVEL 2: ENTORNOS DE APRENDIZAJE Y MODELADO EDUCATIVO BASADOS EN ESTÁNDARES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer las teorías educativas y el concepto de diseño instruccional</p> <p>Conocer los paradigmas de aprendizaje</p> <p>Contextos educativos e influencia en el alumno/profesor</p> <p>Conocer los modelos de aprendizaje</p> <p>Conocer los estándares de e-learning y los mecanismos de interacción de los entornos virtuales</p> <p>Formalizar estrategias docentes e instruccionales basadas en los estándares</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>CONTENIDOS</p> <p>PARTE 1</p> <p>Tema 1. Paradigmas de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> · Teorías educativas · Diseño instruccional · Modelos de aprendizaje <p>Tema 2. Tecnologías y diseño de entornos educativos</p> <ul style="list-style-type: none"> · Diseño hipermedia · Sistemas inteligentes aplicados a la enseñanza · Modelos de usuario · Modelos de información <p>PARTE 2</p>		

<p>Tema 3. Estándares de contenido educativo y especificaciones formales</p> <ul style="list-style-type: none"> · Elementos del contenido educativo · Niveles instruccionales · Repositorios y metadatos <p>Tema 4. Evolución de la estandarización en tecnologías educativas</p> <ul style="list-style-type: none"> · Estándares de movilidad · Accesibilidad y calidad · Organismos de normalización y proyectos en curso 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se requiere conocimiento de XML.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.		
CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión		
CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje		
CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación		
CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - 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 de enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación		
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.		
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología		
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.		
CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	60	0
Prácticas	40	0

Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD DE SITIOS WEB		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
Especialidad en Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje esperados del curso son:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comprender las dificultades que se encuentran los usuarios con diversidad funcional cuando utilizan Internet, comprender los retos pendientes de esta disciplina y cómo las TIC pueden ayudar a superar estas barreras. -Tener una visión amplia de los conceptos de usabilidad y accesibilidad aplicados al desarrollo de aplicaciones web. -Entender las diferencias entre los conceptos de usabilidad y accesibilidad. -Conocer el modelo de diseño centrado en el usuario - Conocer el modelo del diseño para todos. -Conocer las directrices de la WAI y las distintas recomendaciones al respecto de la accesibilidad que existen en el mundo. -Aprender a utilizar herramientas básicas de validación y verificación del nivel de accesibilidad de una página web. -Saber interpretar el análisis realizado con una de las herramientas de validación y saber cómo satisfacer los distintos puntos de verificación. -Aprender a diseñar y fabricar sitios web completamente accesibles. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEMARIO</p> <p>TEMA 1. Conceptos básicos sobre usabilidad y accesibilidad web</p> <p>TEMA 2. Tipología de acceso a la web para las personas con discapacidad: Diseño Centrado en el Usuario y Diseño para Todos</p> <p>TEMA 3. Iniciativa WAI y pautas W3C.</p> <p>TEMA 4. Herramientas avanzadas de validación de la accesibilidad web</p> <p>TEMA 5. Metodología de análisis de la accesibilidad web centrada en el usuario</p> <p>TEMA 6. Arquitectura de la Información</p> <p>TEMA 7. Guías y estándares internacionales</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

<p>No hay ningún prerrequisito recomendable diferente de los generales de acceso a este programa de postgrado orientado a la investigación. Sin embargo, dada la orientación metodológica de los temas sería conveniente que el alumno tuviera nociones básicas acerca de la programación de páginas web con el lenguaje de marcado HTML.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.		
CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión		
CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje		
CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación		
CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - 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 de enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación		
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.		
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología		
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.		
CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	55	0
Prácticas	50	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	45	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: COMPUTER-ASSISTED LANGUAGE LEARNING		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>-El principal objetivo de esta asignatura es ayudar al estudiante a obtener conocimientos avanzados de una forma fundamentada y razonada sobre cuestiones de máxima actualidad en el aprendizaje de las lenguas. En particular, se busca que el estudiante alcance tres sub-objetivos subyacentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los avances que ha habido en el campo de CALL (y las disciplinas relacionadas) en los últimos años. 2. Considerar ejemplos ilustrativos de software y técnicas de CALL que se han ido desarrollando durante este periodo. 3. Apreciar cuestiones relativas sobre hacia donde se dirigen las últimas tendencias y los factores que están dictando su evolución, en un contexto más amplio económico y social. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Durante la primera parte de la asignatura se ha de hacer un estudio del estado del arte en el campo del CALL, a través de lecturas variadas y puntuadas sobre la actualidad de este amplio campo, que proporcionará el equipo docente, incluyendo aprendizaje móvil de lenguas y cursos abiertos de lenguas. Esta primera parte es de tipo teórico y el estudiante ha de dedicar todo el tiempo de estudio de esta asignatura a adquirir un conocimiento amplio sobre las cuestiones actuales del campo mediante la lectura de textos en formato impreso y electrónico. Ha de ser una lectura razonada, es decir, que a medida que el estudiante vaya adquiriendo información y mayores conocimientos sobre el campo, ha de ir aumentando su capacidad relacional, contrastativa, crítica, etc. A medida que el estudiante lea los textos que le hayan parecido de mayor interés se recomienda que dé inicio a la elaboración del primer trabajo. A continuación hay una lista de temas sobre los que hay que leer y que, por lo tanto, hay que cubrir en el primer trabajo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Repaso a la disciplina: estado del arte. 2. Integración de otros campos de conocimiento en la ELAO: lingüística, pedagogía, ciencia cognitiva, lingüística computacional, inteligencia artificial. 3. Temas de máxima relevancia y actualidad en la ELAO, incluyendo aprendizaje móvil de lenguas, open courseware y cursos masivos abiertos en línea de lenguas. 4. Estudios de caso con sistemas concretos. <p>Con el fin de fomentar el estudio colaborativo, este primer trabajo se puede realizar en pareja o en grupos de tres estudiantes, cuya identidad deberá indicarse ya que todos los miembros de un mismo grupo obtendrán la misma calificación. Aquellos estudiantes que tengan considerables conocimientos de la disciplina de la Enseñanza de Lenguas Asistida por Ordenador pueden enfocarse en una selección de dos o tres temas candentes de su interés desde un principio en lugar de realizar un tipo de trabajo más amplio y generalista. La segunda parte es, por el contrario, individual y de más carácter práctico y en ella el estudiante podrá elegir abundar sobre alguno(s) de los temas cubiertos en el estudio de la primera parte. Tanto el tema como el progreso de la elaboración del trabajo serán consultados al equipo docente.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Al tratarse de una asignatura de conocimiento avanzado, el alumno tiene que tener asimilados el conocimiento y habilidades introductorios sobre este tema. Aparte de esto, no se requiere ningún requisito previo más allá de las competencias generales que un alumno debe tener en este nivel de enseñanza universitaria y del manejo de un ordenador personal a nivel de usuario. Finalmente, es imprescindible un nivel de lectura en inglés equivalente a B1 debido a que la inmensa mayoría de los textos sobre CALL (Computer Assisted Language Learning), MALL (Mobile Assisted Language Learning), Open Courseware y MOOCs (Massive Online Open Courses) están escritos en esta lengua.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.		
CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión		
CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje		
CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación		
CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - 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 de enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación		
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.		
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología		
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.		
CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	75	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	75	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: MINERÍA DE DATOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		

ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
Especialidad en Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer las relaciones existentes de la MD con otras disciplinas. Conocer las distintas fases implicadas en un proyecto de minería de datos y las relaciones existentes entre ellas. Conocer y saber aplicar las distintas técnicas existentes en MD para realizar preparación de datos. Distinguir entre tarea, técnica y método en MD. Saber relacionar las distintas tareas propias de MD con las técnicas que permiten resolverlas. Conocer que tipo de tarea es capaz de abordar cada técnica de MD. Conocer varios tipos de algoritmos o métodos para cada técnica de MD. Dominar, tanto desde un punto de vista teórico como práctico, los distintas técnicas/algoritmos utilizados en MD. Aplicar técnicas de evaluación adecuadas en función del tipo de modelo a evaluar. Practicar con algunas de las herramientas software de minería de datos. Afrontar la solución de un proyecto de MD siempre desde un punto de vista metodológico o ingenieril, nunca como un arte. Conocer y aplicar las metodologías de MD dedicadas a la creación y seguimiento de un proyecto de minería de datos. Saber responder a la pregunta de: ¿Cuándo implantar un proyecto de minería de datos en una organización? Conocer las repercusiones de la MD en distintos campos: social, legal y ético. Conocer los retos que plantea la MD actualmente y las tendencias futuras.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>--CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 2.1 Estructura y contenido teórico</p> <p>1.INTRODUCCIÓN 1.1.El concepto de Minería de Datos 1.2.La minería de datos y el proceso de descubrimiento de conocimiento a partir de datos 1.3.Relación con otras disciplinas 1.4.Aplicaciones 1.5.Fases del proceso de extracción de conocimiento a partir de datos 2.PREPARACIÓN DE DATOS 2.1.Consideraciones previas generales. Los almacenes de datos. 2.2.Técnicas sencillas de preprocesado 2.2.1.Compleción (datos faltantes) 2.2.2.Limpieza de errores 2.2.3.Transformación de atributos 2.2.4.Escalado 2.2.5.Discretización 2.2.6.Numerización 2.3.Técnicas de reducción de la dimensionalidad I: Análisis de Componentes Principales. 2.4.Técnicas de reducción de la dimensionalidad II: Métodos de Filtrado y Envoltura 3.TAREAS Y TÉCNICAS DE MINERÍA DE DATOS 3.1.Tareas en minería de datos. 3.2.Correspondencia entre métodos y tareas. 3.3.Caracterización de las técnicas de minería de datos. 3.4.Técnicas de Minería de Datos 3.4.1.Métodos estadísticos. 3.4.2.Reglas de asociación y dependencia. 3.4.3.Métodos Bayesianos. 3.4.4.Árboles de Decisión y sistemas de reglas. 3.4.5.Redes Neuronales Artificiales. 3.4.6.Máquinas de vectores soporte. 3.4.7.Extracción de conocimiento con algoritmos evolutivos y reglas difusas. 3.4.8.Métodos basados en casos y vecindad. 4.EVALUACIÓN 4.1.Consideraciones generales. 4.2.Técnicas básicas de evaluación de clasificadores 4.2.1.Medidas de la calidad de un clasificador: la tasa de errores 4.2.2.La descomposición del error en sesgo y varianza: el concepto de generalización 4.2.3.El sobreentrenamiento 4.2.4.Repetibilidad estadística: la validación cruzada.</p>		

- 4.3.Aspectos específicos de la evaluación de los diferentes clasificadores estudiados
- 4.4.Técnicas estadísticas de comparación de clasificadores
- 4.5.Medidas de calidad de agrupamiento
- 4.6.Interpretación, difusión y uso de modelos
- 5.IMPLANTACIÓN E IMPACTO DE LA MINERÍA DE DATOS
- 5.1.Implantación de un Programa de Minería de Datos (PMD) en una organización
- 5.1.1.Cuándo implantar un PMD: Necesidades y objetivos
- 5.1.2.Fases de un PMD: Estándar CRISP-DM
- 5.1.3.Integración de un PMD dentro de una organización
- 5.1.4.Recursos necesarios
- 5.2.Repercusiones y retos de la minería de datos
- 5.2.1.Impacto social
- 5.2.2.Cuestiones éticas y legales
- 5.2.3.Problemas y soluciones: Tendencias futuras

5.5.1.4 OBSERVACIONES

CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDABLES

El alumno debe haber cursado las asignaturas de Álgebra, Análisis Matemático y Estadística impartidas en el primer ciclo de la titulación de Informática de la UNED o asignaturas equivalentes en otras universidades.

En particular, debe haber adquirido competencias básicas en el manejo algebraico de matrices, cálculo de determinantes, inversión de matrices y diagonalización de éstas. Debe ser capaz de calcular con soltura derivadas parciales e integrales de funciones multivariantes (Análisis Matemático). Finalmente, debe conocer conceptos básicos de Estadística como las propiedades de la distribución gaussiana multivariante o los tests estadísticos de contraste de hipótesis.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión

CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje

CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación

CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - 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 de enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación

CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.

CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología

CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.

CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------

Estudio teórico	55	0
Prácticas	50	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	45	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: INTERFACES ADAPTATIVOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados que se pretenden alcanzar con el estudio de esta asignatura son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ser capaz de localizar información relacionada con Interfaces Adaptativos Poder relacionar nueva información con los fundamentos de Interfaces Adaptativos Ser capaz de identificar un Interfaz Adaptativo Conocer dificultades de desarrollos ya realizados Ser capaz de practicar con Interfaces Adaptativos Ser capaz de desarrollar nuevos Interfaces Adaptativos Ser capaz de desarrollar nuevos componentes para sistemas ya implementados Ser capaz de ampliar un sistema ya existente Ser capaz de modificar Interfaces Adaptativos Estimar dificultades en la aplicación de Interfaces Adaptativos Estimar complejidad de desarrollo de aplicación de Interfaces Adaptativos Evaluar Interfaces Adaptativos Saber plantear puntos abiertos de investigación en el área de Interfaces Adaptativos Saber criticar Interfaces Adaptativos 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El programa de la asignatura se divide en cuatro grandes bloques: Introducción y Fundamentos, Técnicas, Aplicaciones y Proyecto Final. A continuación se detalla cada uno de los bloques con más detalle:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción y Fundamentos <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Introducción 1.2 Fundamentos de los Interfaces de Usuario Adaptativos 2. Técnicas <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Introducción: Componentes básicos de los Interfaces de Usuario Adaptativos 2.2 Modelado del usuario: 		

- 2.2.1 Tipos de modelos de usuario
- 2.2.2 Modelos de usuario basados en el conocimiento
- 2.2.3 Modelos de usuario y aprendizaje automático. Técnicas y requisitos. Minería de datos
- 2.2.4 Modelos de usuario híbridos
- 2.2.5 Actualización del modelo de usuario
- 2.3 Modelado del dispositivo
- 2.4 Tareas de Adaptación en los Interfaces de Usuario
- 2.4.1 Introducción
- 2.4.2 Tareas de adaptación
- 2.5 Sistemas Recomendadores Adaptativos
- 2.6 Evaluación de Interfaces de Usuario Adaptativos
- 3. Aplicaciones
- 3.1 Web Adaptativa e Hipermedia Adaptativa
- 3.2 Sistemas Adaptativos orientados al Aprendizaje en la Web (E-Learning)
- 3.3 Sistemas Adaptativos orientados al Comercio Electrónico (E-Commerce)
- 3.4 Turismo Electrónico
- 3.5 Recuperadores de Información
- 4. Proyecto Final

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Para la mayoría del temario no se establece ningún prerrequisito diferente de los generales de acceso al programa de postgrado.
Para el desarrollo del trabajo final de curso, el alumno puede elegir programar un pequeño interfaz adaptativo con lo cual serían necesarios ciertos conocimientos de programación (Java, C, C++, Lisp o Prolog,...)

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión

CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje

CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación

CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - 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 de enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación

CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.

CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología

CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.

CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	50	0

Prácticas	50	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: SISTEMAS ADAPTATIVOS EN EDUCACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>~RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p> <p>Específicos de la asignatura:</p> <p>Saber los fundamentos de los SAE en las diferentes áreas en las que se apoyan: inteligencia artificial, sistemas adaptativos, sistemas interactivos de educación, modelado de usuario, sistemas interactivos en la web, estándares de educación, aprendizaje automático, accesibilidad y diseño para todos. Identificar y diferenciar las áreas de desarrollo asociadas a los SAE, así como su evolución histórica.</p> <p>Reconocer y saber utilizar en casos prácticos los principios básicos de modelado del conocimiento de los SAE.</p> <p>Identificar, describir y saber relacionar los componentes de un SAE y sus respectivos modelos.</p> <p>Diseñar, programar y evaluar los distintos métodos de adaptación de los SAE</p> <p>Identificar, describir y saber relacionar las distintas áreas de aplicación de los SAE</p> <p>Resolver casos prácticos planteados en situaciones reales o simuladas relacionadas con los SAE.</p> <p>Aplicar, adaptar y extender los conocimientos adquiridos en asignaturas relacionadas como son, aprendizaje automático e interfaces de usuario adaptativos, al dominio concreto de los sistemas inteligentes de educación.</p> <p>Generales:</p> <p>Revisar e interpretar artículos científicos.</p> <p>Recopilar información que complete el material propuesto.</p> <p>- La capacidad de discriminar el material más oportuno se adquirirá paulatinamente con la realización sucesiva de los diversos ejercicios propuestos</p> <p>Recopilar, organizar y utilizar el material estudiado con el fin de integrar y construir descripciones que identifiquen y sintetizen los aspectos de mayor interés.</p> <p>Escribir artículos científicos que tengan el nivel de calidad exigido en el campo en cuanto al formato, estructura y contenidos.</p> <p>Debatir, preguntar, criticar, presentar, juzgar, contrastar, ilustrar, demostrar y reconocer los trabajos de otros compañeros y el suyo propio para facilitar las tareas de colaboración exigidas.</p> <p>Apreciar y valorar los conocimientos y destrezas adquiridos por comparación del trabajo propio con el trabajo de sus compañeros.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. Fundamentos</p> <p>1.1. Introducción</p> <p>1.2. Fundamentos de los Sistemas de Educación</p>		

- 1.3. Áreas de desarrollo de los sistemas adaptativos de Educación
- 1.4. Accesibilidad en los Sistemas de Educación
- 1.5. Inteligencia Artificial en los Sistemas Adaptativos de Educación
- 2. Técnicas
 - 2.1. Introducción: Componentes básicos de los sistemas adaptativos de Educación
 - 2.2. Modelado de usuario en los sistemas adaptativos de educación: Modelado del estudiante
 - 2.2.1. Introducción y Requisitos
 - 2.2.2. Tipo de modelos de estudiante
 - 2.2.3. Tareas y técnicas de diagnóstico en el modelado del estudiante
 - 2.2.4. Actualización del modelo del estudiante
 - 2.3. Modelado de contenidos en los sistemas adaptativos de educación
 - 2.3.1. Tipos de modelos de contenido
 - 2.3.2. Actualización de contenidos
 - 2.3.3. Accesibilidad de contenidos
 - 2.4. Modelado pedagógico en los sistemas adaptativos de educación
 - 2.4.1. Introducción
 - 2.4.2. Diseño instruccional
 - 2.4.3. Estándares
 - 2.4.4. Ventajas y limitaciones del diseño instruccional
 - 2.4.5. Atención a las necesidades especiales
 - 2.5. Adaptación en los sistemas adaptativos de educación
 - 2.5.1. Introducción
 - 2.5.2. Tareas de adaptación: alumno y profesor
 - 2.5.3. Evaluación de sistemas adaptativos de educación (evaluación de la accesibilidad)
- 3. Aplicaciones
 - 3.1. Introducción
 - 3.2. STI
 - 3.3. LMS
 - 3.4. CSCW y CSCL
 - 3.5. Sistemas de búsqueda de información (librerías digitales, sistemas de recuperación de información,...), Sistemas recomendadores y cualquiera área que se considere de especial interés en cada momento
 - 3.6. Herramientas

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Los estudiantes de esta asignatura, además de cumplir los requisitos de formación previa exigidos por los másteres de IA Avanzada y de Lenguajes y Sistemas Informáticos, podrán adaptar y ampliar los conocimientos adquiridos en asignaturas relacionadas como son, aprendizaje automático e interfaces de usuario adaptativos, al dominio concreto de los sistemas inteligentes de educación.

En concreto, se espera que el estudiante sea capaz de:

- Comprender los conocimientos en computación que sirven de base a los estudios en IA avanzada
- Los fundamentos de representación y modelado del conocimiento son absolutamente esenciales para comprender el desarrollo práctico de los SIEA. Saber aplicar la metodología de la IA y la IC a la solución de problemas en entornos con conocimiento masivo, incertidumbre, imprecisión y variabilidad temporal propios de la IA.
- La asignatura tiene un carácter fundamentalmente aplicado en el que se aplican los principios básicos asociados a la capacidad de solucionar problemas en IA.
- Especialmente se hace necesaria la utilización de técnicas de decisión sujetas a la incertidumbre y el conocimiento masivo.
- Saber integrar los distintos métodos simbólicos y conexionistas para enfrentarse al carácter híbrido de los problemas del mundo real en las tareas que caracterizan cada una de las dos líneas de especialización curricular.
- La asignatura comprende el uso de técnicas de aprendizaje, fundamentalmente simbólicas y mixtas, para la consecución de los modelos de usuario en los que se fundamenta la adaptación proporcionada.
- Saber comunicar los resultados de sus trabajos a entornos especializados.
- En los desarrollos prácticos y las actividades preparadas se exigirá el conocimiento de proyectos de investigación y desarrollos especializados en el campo
- Igualmente se realizarán tareas de colaboración en dicho ámbito.
- Poder continuar su investigación en el doctorado, tras la evaluación positiva de su Trabajo de Fin de Máster.
- Esta asignatura se enmarca en una línea de especialización compartida por los dos másteres señalados y refleja el trabajo de investigación realizado por los profesores de los departamentos implicados.
- El hecho de compartir esta línea de especialización le da un soporte añadido a los trabajos que se hagan en este contexto.
- Como tal línea de especialización lleva asociada la posibilidad de realizar una tesis doctoral en dicho ámbito.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión

CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje

CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación

CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - 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 de enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación		
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.		
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología		
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.		
CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio teórico	50	0
Prácticas	50	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
NIVEL 2: MÉTODOS DE APRENDIZAJE EN IA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		

Especialidad en Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
~Tras completar el curso se comprenderán los mecanismos internos de los algoritmos de aprendizaje automático más significativos. Además, el enfoque dado a la materia proporcionará al alumno la capacidad de extraer las características más importantes de cada algoritmo de aprendizaje, permitiéndole así caracterizar/clasificar cada nuevo algoritmo con que pueda encontrarse en el futuro.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Bloque 1: Introducción (1 Crédito). Bloque 2: Representaciones Simples (2.5 Créditos). Bloque 3: Representaciones Compuestas (2.5 Créditos).		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
~Una de las acciones básicas de cualquier algoritmo de aprendizaje consiste en inducir un modelo de conocimiento a partir de casos concretos. Como dicho conocimiento debe soportarse en un lenguaje apto para ser representado en una computadora, es interesante al menos una cierta familiaridad con técnicas de representación del conocimiento que se estudian en otras asignaturas de métodos para la IA. También es importante un conocimiento del idioma inglés, al menos un cierto nivel en comprensión de textos escritos. Esto es indispensable para poder estudiar la asignatura, ya que el texto base que se va a seguir, así como varios de los textos complementarios, están escritos en inglés (USA). Finalmente, un conocimiento de algún lenguaje de programación de alto nivel (como C, C++, Java, Pascal, etc.) es fundamental para poder comprender y completar las prácticas en tiempo y forma. La familiaridad con lenguajes orientados a la IA como Lisp, Prolog, o sucedáneos como Scheme serán muy importantes para una mejor comprensión de los algoritmos que se estudien, además de una mayor eficacia cuando trate de implementarlos en las prácticas.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.		
CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión		
CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje		
CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación		
CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - 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 de enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación		
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.		
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología		
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.		
CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

Estudio teórico	50	0
Prácticas	50	0
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua a través de la realización de trabajos	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: TRABAJO FIN DE MÁSTER		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: TRABAJO: PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL Y RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
30		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías del Lenguaje en la web		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al terminar el Trabajo Fin de Máster, el alumno deberá estar en condiciones de abordar la realización de una tesis doctoral en alguna de las líneas de especialización del máster ("Tecnologías del lenguaje en la Web", por un lado, y "Enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación", por otro). Por tanto, el alumno deberá:</p> <p>Conocer la metodología de investigación: formular preguntas de investigación, generar hipótesis, utilizar técnicas y herramientas para desarrollar nuevos métodos, así como plantear una experimentación que pueda ser evaluada y permita validar las hipótesis de trabajo.</p> <p>Contextualizar el trabajo en relación a otros trabajos existentes, recopilando y referenciando correctamente las referencias bibliográficas utilizadas. En particular, ser capaz de realizar estudios de síntesis bibliográfica de forma autónoma, identificando las técnicas y métodos computables aplicables a un problema determinado,</p> <p>Abstractar el proceso seguido y los resultados obtenidos en la experimentación para proponer nuevos modelos y métodos, así como líneas de trabajo futuro.</p> <p>Tener un conocimiento avanzado de los temas propios de las líneas de especialización del máster. En particular, conocer en detalle el estado del arte en alguna de las líneas de especialización del máster</p> <p>Realizar presentaciones científicas solventes, proponer soluciones innovadoras para problemas actuales en la línea de especialización escogida, así como desarrollar y evaluar esas soluciones de acuerdo a la metodología científica.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Las áreas generales en las que se dirigen trabajos fin de Máster, los profesores que las proponen, y el conjunto de asignaturas que son preferentes para esa línea de trabajo pueden consultarse en los siguientes enlaces: Líneas de trabajo</p> <p>Acceso a la información multilingüe y multimodal</p>		

Adquisición de Conocimiento e Inferencia Textual
 Enriquecimiento automático de recursos multimedia
 Minería de textos: representación, clasificación y agrupación de documentos en colecciones monolingües y multilingües. Explotación de entidades nombradas.
 Filtrado de información en tiempo real en redes sociales
 Online Reputation Management
 Extracción Estadística de Relaciones Semánticas
 Es conveniente tener alguna de estas líneas de trabajo como referentes para enfocar los trabajos de cada asignatura de cara al Trabajo Fin de Máster.
 Al principio del curso se impartirá un taller con indicaciones metodológicas generales necesarias para abordar el Trabajo Fin de Máster con una carga de 3 créditos ECTS que se impartirá con aula AVIP (pregrabada o no) y con materiales que hay que revisar.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Debido a su alta carga de trabajo no se recomienda la matrícula del Trabajo Fin de Máster en el primer año si no se va a poder tener dedicación a tiempo completo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión

CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje

CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación

CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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

CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.

CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología

CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.

CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	750	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología a distancia a través de un campus virtual

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

Defensa pública ante un tribunal del trabajo fin de máster.	0.0	10.0
NIVEL 2: TRABAJO: ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
30		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>~Al terminar el Trabajo Fin de Máster, el alumno deberá estar en condiciones de abordar la realización de una tesis doctoral en alguna de las líneas de especialización del máster ("Tecnologías del lenguaje en la Web", por un lado, y "Enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación", por otro). Por tanto, el alumno deberá:</p> <p>Conocer la metodología de investigación: formular preguntas de investigación, generar hipótesis, utilizar técnicas y herramientas para desarrollar nuevos métodos, así como plantear una experimentación que pueda ser evaluada y permita validar las hipótesis de trabajo.</p> <p>Contextualizar el trabajo en relación a otros trabajos existentes, recopilando y referenciando correctamente las referencias bibliográficas utilizadas. En particular, ser capaz de realizar estudios de síntesis bibliográfica de forma autónoma, identificando las técnicas y métodos computables aplicables a un problema determinado.</p> <p>Abstraer el proceso seguido y los resultados obtenidos en la experimentación para proponer nuevos modelos y métodos, así como líneas de trabajo futuro.</p> <p>Tener un conocimiento avanzado de los temas propios de las líneas de especialización del máster. En particular, conocer en detalle el estado del arte en alguna de las líneas de especialización del máster</p> <p>Realizar presentaciones científicas solventes, proponer soluciones innovadoras para problemas actuales en la línea de especialización escogida, así como desarrollar y evaluar esas soluciones de acuerdo a la metodología científica.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>~Las áreas generales en las que se dirigen trabajos fin de Máster, los profesores que las proponen, y el conjunto de asignaturas que son preferentes para esa línea de trabajo pueden consultarse en los siguientes enlaces:</p> <p>Líneas de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> - e-learning y tecnologías de la información aplicadas a la educación - Aplicaciones de informática ubicua, realidad aumentada y Web semántica para sistemas de ICALL - Tecnologías accesibles e interoperables aplicadas al eLearning <p>Es conveniente tener alguna de estas líneas de trabajo como referentes para enfocar los trabajos de cada asignatura de cara al Trabajo Fin de Máster.</p> <p>Al principio del curso se impartirá un taller con indicaciones metodológicas generales necesarias para abordar el Trabajo Fin de Máster con una carga de 3 créditos ECTS que se impartirá con aula AVIP (pregrabada o no) y con materiales que hay que revisar.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
~Debido a su alta carga de trabajo no se recomienda la matrícula del Trabajo Fin de Máster en el primer año si no se va a poder tener dedicación a tiempo completo.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CPG1 - Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.		

CPG2 - Adquirir capacidad crítica y de decisión		
CPG3 - Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje		
CPG4 - Adquirir capacidad creativa y de investigación		
CPG5 - Adquirir habilidades sociales para el trabajo en equipo		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - 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 de enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación		
CE3 - Adquirir capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.		
CE4 - Adquirir capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología		
CE5 - Adquirir capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.		
CE6 - Adquirir capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo (personal y en grupo) y otras actividades	750	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodología a distancia a través de un campus virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Defensa pública ante un tribunal del trabajo fin de máster.	0.0	10.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Otro personal docente con contrato laboral	4	100	10
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Contratado Doctor	8	100	15
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	20	100	15
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Titular de Universidad	40	100	25
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Catedrático de Universidad	8	100	25
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Ayudante Doctor	20	100	10
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
35	50	35
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>8.2 Procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Entre ellos se pueden considerar resultados de pruebas externas, trabajos de fin de máster, etc. Para cumplir las anteriores funciones, el Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UNED tiene establecidos los siguientes procedimientos documentados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos relativos a los resultados de la formación (P-U-D6-01); • Procedimiento para el análisis y medición de resultados (P-U-D6-p1-01) • Procedimiento de realización de encuestas y muestreo (P-U-D6-p2-01) • Procedimiento de análisis de indicadores (P-U-D6-p3-01) <p>La Unidad Técnica de la Oficina de Planificación y Calidad (UT) es la responsable de dotar a la Comisión Coordinadora del Título y a la Comisión de Garantía Interna de la Facultad/Escuela de un conjunto de indicadores estandarizados que les permitan evaluar, de una manera fiable y comprensible, los resultados del aprendizaje y de proporcionar apoyo técnico para el diagnóstico de necesidades de grupos de interés relativos a la calidad de las enseñanzas. Se ha establecido que una vez al año se rindan cuentas sobre los resultados relativos al Título.</p> <p>La Facultad/Escuela, a través de su Comisión de Garantía Interna de Calidad (con el apoyo de la Comisión Coordinadora del Título) es la responsable de elaborar una Memoria anual donde se refleje el análisis de los resultados obtenidos en ese año. La Comisión de Metodología y Docencia de la UNED (ha asumido las funciones de la Comisión de Garantía Interna de Calidad de la UNED) es la responsable de supervisar y verificar las memorias de análisis de resultados realizadas por las facultades/esuelas.</p>		

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,489732,93_20546383&_dad=portal&_schema=PORTAL
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2006
Ver Apartado 10: Anexo 1.	

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
10.2. Procedimiento de adaptación de los estudiantes, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudio No ha lugar. Al tratarse de un nuevo título, este Máster no tiene adaptaciones	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3000423-28027886	Máster Universitario en Lenguajes y Sistemas Informáticos-Universidad Nacional de Educación a Distancia

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
05149707F	RAFAEL	MARTINEZ	TOMAS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Juan del Rosal, 16 Ciudad Universitaria	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rmtomas@dia.uned.es	913987242	913988663	Director de la ETSI Informática
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
02182398C	ALEJANDRO	TIANA	FERRER
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/Bravo Murillo, 38	28015	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
admin.masteresoficiales@adm.uned.es	913989632	913989632	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
51406132M	Anselmo	Peñas	Padilla
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/Juan del Rosal, 16 Ciudad Universitaria	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
anselmo@lsi.uned.es	913987750	913987750	Coordinador del Máster de Lenguajes y Sistemas Informáticos

2. Justificación del programa

2.1 Referentes académicos

2.1.1. Objetivos generales y su relación con las competencias y perfiles.

Los objetivos generales de este programa de posgrado en “IA y Sistemas Informáticos” son enlazar los conocimientos básicos asociados a las áreas de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, y Lenguajes y Sistemas Informáticos, dentro de los estudios de grado, con las fronteras actuales de la investigación en ambas áreas con dos propósitos básicos:

1. Aprovechar las competencias de los profesores de ambos departamentos para planificar e impartir un programa modular y estructurado con óptima utilización de recursos,
2. Establecer sinergias en contenidos y temas de investigación de forma que nuestros alumnos tengan una visión clara de dónde están los problemas de la computación y cuáles son los métodos disponibles para resolverlos, más allá de las fronteras siempre difusas entre departamentos y entre áreas de conocimiento.

De esta forma se harán más evidentes los potenciales solapes en los contenidos de las asignaturas y serán más eficientes los esfuerzos de profesores y alumnos. Adicionalmente, es previsible un beneficio mutuo en tareas de investigación y una mejor integración laboral de nuestros estudiantes.

Finalmente, la competencia docente e investigadora queda garantizada al considerar que los profesores de este programa de posgrado han sido y son los responsables de la docencia en IA y LSI en los actuales planes de estudio y han participado y/o participan en proyectos nacionales e internacionales en las áreas que definen las tres líneas de especialización curricular que se ofertan, una compartida y una específica de cada departamento.

2.1.2. Adecuación a los objetivos estratégicos de la UNED.

El programa de posgrado en IA y SI es de iniciación a la investigación, en ambos master y en ambos doctorados. La línea curricular compartida, basada en el desarrollo de conceptos, técnicos y métodos encaminados a la mejora de la enseñanza a distancia creemos que clave al nivel estratégico de esta universidad. Y lo mismo ocurre con la línea curricular sobre el modelado computacional de procesos cognitivos en tareas de diagnóstico, planificación y control. La tercer línea curricular del programa sobre procesamiento de lenguaje natural y recuperación de información, añade coherencia al programa de posgrado y muestra la característica distintiva de sinergia y reutilización del conocimiento porque toda la licitación del conocimiento en los sistemas de IA está basada en descripciones declarativas en lenguaje natural de los procedimientos que usan los humanos para resolver problemas. Por consiguiente, el alumno potencial de nuestro programa conjunto encontrará enlaces, coincidencia y posibilidades de reutilización del conocimiento obtenido en asignaturas de un módulo de una línea curricular en asignaturas de módulos de las otras dos líneas.

2.1.3. Refinamiento de los referentes académicos.

El resto de los argumentos que nos ayudan a profundizar en los referentes académicos que justifican este programa de posgrado se describen en forma separada para los diferentes títulos ofertados:

2.1.A. Referentes Académicos Máster “Lenguajes y Sistemas Informáticos”

2.1.1.A Objetivos generales y su relación con las competencias y perfiles

El master en Lenguajes y Sistemas Informáticos, con perfil investigador, se plantea con un doble objetivo:

Dar continuidad, dentro del nuevo marco de estudios europeos superiores, al programa de doctorado del departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos, y con él a las actividades formativas de los dos grupos de investigación del departamento (ver “líneas de investigación asociadas” más abajo).

Servir como piedra angular para, a partir de la experiencia obtenida con este master, proponer dentro de este programa de posgrado otros títulos de master profesionales que respondan de forma directa a las demandas sociales y del mercado de trabajo en informática. La relación entre los estudios con perfil investigador que proponemos y los futuros estudios profesionales se establece de forma natural, puesto que las dos líneas de investigación del departamento son de carácter marcadamente aplicado.

Para dar continuidad a los programas de doctorado, y teniendo en cuenta los conocimientos que se adquirirán en los futuros estudios de grado, este master pretende dar a los alumnos una formación general en temas avanzados de Lenguajes y Sistemas Informáticos (que complemente la formación básica recibida en los estudios de grado), junto con una formación específica en los temas propios de las dos líneas de investigación, y además con las técnicas y corpus de conocimiento generales (ya sean propios de Lenguajes y Sistemas Informáticos como de Inteligencia Artificial) que son de aplicación directa en estas líneas de investigación. Finalmente, en la etapa final del master los alumnos se iniciarán a la metodología de investigación de forma práctica, de forma que su ingreso en el programa de doctorado se produzca de forma idónea.

El programa de doctorado se fundamenta en éste Master y supone la cantera principal de personal para la actividad investigadora de las líneas de investigación del departamento.

2.1.2.A Adecuación de los Objetivos Estratégicos de la Universidad

La combinación de master y doctorado de Lenguajes y Sistemas Informáticos garantiza la continuidad –y posibilita la mejora- de dos equipos de investigación consolidados y con amplia proyección internacional (ver abajo), que representan un porcentaje significativo de las actividades investigadoras en la UNED (la Escuela Técnica Superior de Informática es, en la

actualidad, la escuela/facultad que aporta mayores ingresos a la UNED en el capítulo de investigación). Además sienta las bases para futuros master profesionales en Lenguajes y Sistemas Informáticos, un área de máximo interés desde el punto de vista del mercado laboral y la naciente sociedad de la información.

En particular, la línea de especialización en aprendizaje, enseñanza, colaboración y adaptación es particularmente estratégica para la UNED, cuyo modelo docente de enseñanza a distancia encaja como un guante en los principios de la enseñanza virtual, y que en los últimos años ha hecho una apuesta decidida por el desarrollo de tecnología propia en este campo.

2.1.3.A Interés y Relevancia Académica-Científica-Profesional

El área de Lenguajes y Sistemas Informáticos es uno de los pilares de los estudios de informática; su interés científico y profesional no necesita ser puesto de relieve. Por otro lado, las líneas de especialización cubren algunos de los aspectos tecnológicos más relevantes de la sociedad "en red": el soporte informático a la colaboración, enseñanza y aprendizaje en redes sociales, por un lado, y el acceso, exploración y análisis de grandes volúmenes de información textual en la WWW. El impacto científico de estos temas ha aumentado de forma creciente a lo largo de los últimos años hasta acaparar la atención de una gran comunidad de investigadores.

2.1.4.A Equivalencia en el Contexto Internacional

El programa está elaborado a partir de la experiencia de colaboración estrecha (en el marco, sobre todo, de proyectos europeos) con más de una decena de universidades europeas y norteamericanas. Desde la perspectiva del perfil investigador del master/doctorado que proponemos, estas relaciones (detalladas en el punto 2.1.7 más abajo) garantizan la vigencia e interés del programa propuesto.

2.1.5.A Adecuación del Título al Nivel Formativo del Postgrado (descriptor de Dublín)

La base del programa la forman asignaturas avanzadas de Lenguajes y Sistemas Informáticos que en estos momentos se dan en quinto curso – y que posiblemente desaparezcan en los estudios de grado –, junto con las asignaturas del actual programa de doctorado del departamento y una serie de asignaturas del master en Inteligencia Artificial de este mismo posgrado cuyos contenidos son relevantes para las líneas de especialización de LSI. Esta combinación es la más natural para unos estudios de posgrado orientados a la investigación y, al mismo tiempo, aprovecha la flexibilidad de los nuevos estudios de grado para establecer sinergias con áreas afines (Inteligencia Artificial, en nuestro caso).

El plan de estudios del master en LSI se ajusta a los descriptor de Dublín para segundo ciclo:

- ♦ *"knowledge and understanding that is founded upon and extends and/or enhances that typically associated with Bachelor's level, and provides a basis or opportunity for originality in*

developing and/or applying ideas, often within a research context." Los conocimientos de este master comienzan con los temas más avanzados de la actual licenciatura, que son tanto de diseño software en general como de introducción a las líneas de investigación; esto asegura la continuidad y profundización respecto a los futuros estudios de grado. El segundo año está reservado para temas de investigación – búsqueda de información, entornos colaborativos de enseñanza y aprendizaje- que experimentan cambios a gran velocidad, y en los que los alumnos deben reflexionar sobre multitud de problemas sin resolver, contando con el bagaje de técnicas generales que tienen posibilidades creativas de aplicación.

- ♦ *"can apply their knowledge and understanding, and problem solving abilities in new or unfamiliar environments within border (or multidisciplinary) contexts related to their field of study".* El carácter multidisciplinar de las líneas de especialización del master – la búsqueda de información textual está muy relacionada con la lingüística computacional, y los entornos de enseñanza y aprendizaje con la pedagogía- garantizan la práctica de los alumnos en aplicar sus conocimientos a disciplinas con las que no están previamente familiarizados.
- ♦ *"have the ability to integrate knowledge and handle complexity, and formulate judgements with incomplete or limited information, but that include reflecting on social and ethical responsibilities linked to the application of their knowledge and judgements".* Las dos líneas de especialización del master son inseparables de los aspectos sociales y éticos de la investigación tecnológica; aunque no se han reservado créditos específicos para este tipo de consideraciones, varias asignaturas tocan aspectos éticos y de responsabilidad social. Por ejemplo, en la asignatura sobre "motores de búsqueda" se reflexiona sobre el impacto económico de los algoritmos de posicionamiento en resultados de búsqueda y sobre cómo se intentan manipular sus resultados de forma fraudulenta. La línea de investigación en enseñanza y aprendizaje, por otro lado, es una reflexión continua sobre el uso de la tecnología para fines de impacto social.
- ♦ *"can communicate their conclusions, and the knowledge and rationale underpinning these, to specialist and non-specialist audiences clearly and unambiguously".* Mientras el primer curso del master se evalúa de forma relativamente tradicional – a través de exámenes presenciales -, el segundo curso ofrece un abanico más amplio y flexible de formas de evaluación, en las que el trabajo de análisis, síntesis y reflexión juega un papel fundamental.
- ♦ *"have the learning skills to allow them to continue to study in a manner that may be largely self-directed or autonomous".* Los trabajos de síntesis y reflexión de las asignaturas de especialización, junto con el trabajo de iniciación a la investigación – que puede significar el germen de una futura tesis doctoral- están orientados a garantizar la madurez de los alumnos para comenzar su trabajo de investigación aportando iniciativa y autonomía.

2.1.7.A Líneas de Investigación Asociadas (Grupos, Proyectos, Tesis y Publicaciones)

El master/doctorado en Lenguajes y Sistemas Informáticos se sustenta sobre dos grupos de investigación que agrupan a casi todos los miembros del departamento homónimo de la UNED:

- ♦ **Grupo de Procesamiento de Lenguaje Natural y Recuperación de Información.** Comenzó su actividad investigadora en 1995, y desde entonces ha estado involucrado en proyectos de investigación básica y aplicada en torno a el diseño y evaluación de sistemas inteligentes de recuperación de información (mono y multilingües), la creación y aplicación de bases de datos léxico-semánticas a gran escala y las interfaces de lenguaje natural.
- ♦ **Grupo de Entornos Interactivos de Enseñanza y Aprendizaje.** Se compone de investigadores de la UNED y de colaboradores externos que trabajan desarrollando proyectos que aplican tecnologías colaborativas y de aprendizaje para el soporte de la actividad humana en ámbitos de enseñanza a distancia.

A continuación resumimos las actividades más relevantes de cada uno de ellos en los cinco últimos años.

Grupo de Procesamiento del Lenguaje Natural y Recuperación de Información

La actividad de este grupo en los últimos cinco años, en cifras, ha sido la siguiente:

- ♦ Participación en **cinco proyectos de la Comisión Europea** (V y VI programas marco), dos proyectos CICYT coordinados, un proyecto CyTED y un proyecto financiado por la UNED. El grupo se ha integrado, además, en tres redes de excelencia europeas, una red iberoamericana y una red española.
- ♦ Más de **90 artículos científicos**, la mayoría en publicaciones de ámbito internacional, incluyendo las revistas del ramo de más prestigio (Computational Linguistics, Information Processing and Management, Information Retrieval) y los congresos mundiales de referencia (SIGIR, ACL, CLEF). Algunos de estos trabajos están elaborados con la participación de autores europeos y norteamericanos.
- ♦ Estos artículos han sido **referenciados en más de 200 ocasiones** (excluyendo autorreferencias) según scholar.google.com.
- ♦ Además de artículos científicos, el grupo ha **generado recursos para la investigación en el área**, como la base de datos léxica EuroWordNet (en colaboración con universidades europeas y españolas) y las colecciones CLEF de evaluación para sistemas de recuperación de información multilingüe y sistemas de búsqueda de respuestas; estas colecciones son actualmente el estándar internacional para evaluar este tipo de sistemas, y han sido utilizadas por más de 90 grupos de investigación de todo el mundo.
- ♦ En los últimos cinco años se han defendido **cuatro tesis doctorales** (dos de ellas premio extraordinario de doctorado de la UNED, y una premio a la mejor monografía de la Sociedad

Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural), y se terminarán cuatro más en el curso 2005-2006.

- ♦ Los miembros del grupo han **participado en más de cuarenta comités** que incluyen los congresos mundiales y asociaciones internacionales de mayor prestigio, presidiendo algunos de ellos, como el comité de programa y el comité de organización de la 10th European Conference on Digital Libraries o el comité de programa del ACL Workshop on Recent Advances in Natural Language Processing and Information Retrieval, y co-editando seis volúmenes de actas en Springer-Verlag LNCS.
- ♦ Sus estudiantes han realizado **estancias de investigación** en centros como el NIST (National Institute for Standard Technologies, EEUU), la U. Maryland, la U. Southern California, la New York University, la Universidad de Brighton o la Universidad de Chile.
- ♦ El grupo ha **organizado el congreso mundial más relevante de Procesamiento del Lenguaje Natural** (congreso de la ACL, International Association for Computational Linguistics) en 1997, y **organiza** (junto con la U. Alicante y la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes) el **congreso europeo de Bibliotecas Digitales (ECDL)** en 2006. Desde 2001 participa activamente en la organización de la **competición científica CLEF (Cross-Language Evaluation Forum)**, referencia para la investigación en Recuperación de Información Multilingüe.

Estas actividades se detallan en el Anexo 4A de esta memoria.

Grupo de Entornos Interactivos de Enseñanza y Aprendizaje

La actividad de este grupo en los últimos años, en cifras, ha sido la siguiente:

- Participación en **dos proyectos europeos** del programa IST de la Comisión Europea del V programa marco y en una **red de excelencia** del VI programa marco, en la que se ha estado involucrado en tres proyectos JEIRP así como en el grupo de control (*core group*) de la misma red. Participación en **dos proyectos CICYT** financiados por el ministerio de Ciencia y tecnología.
- Publicación de **cincuenta artículos** científicos en temas relacionados con la educación, y la enseñanza individualizada y en grupo, tanto revistas como libros y actas de congresos.
- Además de artículos científicos, el grupo ha generado recursos para la investigación y el desarrollo científico en el área como son el sistema DEGREE, el Documento Activo y un Repositorio de Objetos de Aprendizaje (LOR) para la realización de actividades de tipo experimental.
- La directora del grupo ha sido **Presidente del comité científico** de la conferencia más relevante en Educación, *Artificial Intelligence in Education* en el año 2003 que se celebró en Sydney (Australia).

- Algunos de los miembros del grupo han participado como ponentes en conferencias relevantes, reuniones científicas, en comités de estandarización, comités de programa de conferencias relevantes, así como para impartir cursos y seminarios en diferentes universidades y centros de investigación de prestigio.
- En el año 2003, se organizó un *Workshop* sobre Aprendizaje en grupo y Colaboración, que reunió a los principales grupos de España que trabajan en este tema, y que dio lugar a un monográfico en la revista Inteligencia Artificial. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial.
- En los últimos años se han defendido cinco tesis doctorales y están en realización cuatro, vinculadas a los proyectos de investigación del grupo.

Estas actividades se detallan en el Anexo 4A de esta memoria.

2.1.8.A Situación de la I+D+I del Sector Profesional

El impacto en la industria de las líneas de investigación de este master ha sido enorme: baste recordar que Google es, en estos momentos, la empresa de medios con mayor valor en bolsa, por encima de gigantes como Microsoft. En Europa, de momento, la distancia entre investigación y mercado es todavía mucho mayor que en Estados Unidos, y por tanto existe todavía un enorme mercado potencial por desarrollar. Para ello es necesario contar con profesionales de la más alta cualificación universitaria, puesto que la industria y la innovación deben ir necesariamente de la mano (Google es la empresa estadounidense con mayor ratio de doctorados).

4.1. SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Los canales de difusión sobre la titulación y el proceso de matriculación incluyen:

- por una parte la publicación en formato impreso de una Guía Docente de la Facultad en la que se recoge toda la información disponible sobre las titulaciones que se imparten en ella.
- por otra parte, la publicación en formato electrónico, a través de la página web, de toda la información concerniente a las características del título de master y de los procedimientos de matrícula. En la página web se resaltarán todos aquellos aspectos que faciliten a los estudiantes una comprensión de los aspectos más novedosos del nuevo título.

Dada la importancia que se otorga a la puesta en marcha del nuevo sistema adaptado al EEES, la UNED ofrece un **Plan de Acogida institucional** que permite desarrollar acciones de carácter global e integrador. El Rectorado y sus servicios, las Facultades y Escuelas, así como el Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) y el Centro de Orientación e Información al Estudiante (COIE) se comprometen en un programa conjunto y coordinado con tres fases:

- a. Información al estudiante potencial y orientación a la matrícula
- b. Información y orientación al estudiante nuevo
- c. Entrenamiento en el uso de recursos y competencias para ser un estudiante de educación superior a distancia, con seguimiento de los estudiantes con más dificultades.

Todas estas acciones están diseñadas para proporcionar la necesaria información, orientación, formación y apoyo que una persona necesita para integrarse en las mejores condiciones y abordar, con éxito, sus estudios.

El Plan de Acogida pretende llegar al estudiante en función de sus necesidades con medidas diseñadas para el estudiante más autónomo, para el que requiere apoyo inicial, para el que es más dependiente o necesita más ayuda y orientación y para el que presenta especiales condiciones.

La UNED dispone de un programa para estudiantes discapacitados a través del Centro de Atención a Universitarios con Discapacidad (UNIDIS) que depende del Vicerrectorado de Estudiantes y Desarrollo Profesional. Su objetivo principal es que los estudiantes con discapacidad que deseen cursar estudios en esta Universidad puedan gozar de las mismas oportunidades que el resto del alumnado de la UNED.

Fases y Acciones del Plan de Acogida

a. Fase de Información al estudiante potencial y orientación a la matrícula

Esta primera fase tiene como objetivo que cualquier estudiante potencial obtenga, de forma fácil y clara, toda aquella información necesaria para iniciar sus estudios de master en la universidad. El plan proporciona, además, orientación en su proceso de matrícula. Para lograr este objetivo se contemplan las siguientes acciones:

Objetivos:

1. Que los estudiantes potenciales dispongan de toda la información necesaria

acerca de qué es la UNED, quién puede estudiar en la Universidad, cuál es su metodología específica, qué estudios se ofertan, dónde pueden cursarse, etc.

2. Que los estudiantes potenciales dispongan de toda la información necesaria para conocer el perfil profesional de cada titulación, el perfil académico o programa de formación en función de este perfil, el desarrollo de prácticas externas, medios y recursos específicos de cada Facultad y Escuela, tipo de evaluación, etc.
3. Que los estudiantes potenciales dispongan de toda la información y orientación necesarias para llevar a cabo su matrícula y realizar una matrícula ajustada a sus características personales y disponibilidad de tiempo.

Medios:

- **A distancia:**

- 1) Folletos informativos.
- 2) Información específica en la web para "Futuros Estudiantes" con material multimedia disponible acerca de la universidad, su metodología, sus Centros Asociados y recursos, así como de cada una de sus titulaciones con presentaciones multimedia a cargo de los responsables de cada Centro.
- 3) Orientaciones en la web para la realización de la matrícula.
- 4) Oficina de Atención al Estudiante, con enlace desde la web al correo electrónico y asistencia telefónica.
- 5) Emisión de programas de radio y televisión con posterior digitalización para su acceso a través de Internet con información relevante para el estudiante potencial.
- 6) Asistencia del COIE central, en línea y telefónica.
- 7) Oficinas de Atención al Estudiante en cada Centro Asociado, a través de dirección de correo electrónico, directamente desde la web y mediante apoyo telefónico.

- **Presencial en los Centros Asociados:**

- 1) Atención presencial en las Oficinas de Atención al Estudiante en cada Centro Asociado.
- 2) Orientación presencial para la realización de la matrícula, tanto a cargo del PAS de Centros como de los COIE.

b. Información y orientación al estudiante nuevo

La segunda fase tiene lugar al comienzo de cada curso académico. Con ella se pretende prevenir el abandono y el fracaso, orientando y guiando al nuevo

estudiante desde el inicio del curso, proporcionándole toda la información necesaria, tanto presencial como en línea, para una integración y adaptación eficientes a la universidad.

Medios:

- **A distancia:**

- 1) Información en la web “nuev@ en la UNED” con material multimedia para el estudiante nuevo, tanto de la Universidad en general como de su Facultad y titulación, en particular, así como de su Centro Asociado. El estudiante recibe la bienvenida audiovisual del Rector y del responsable de su Centro. Este apartado de la web dispone, asimismo, de guías prácticas que pueden descargarse con el objetivo de familiarizar al estudiante con la metodología propia de la UNED y los recursos que tiene a su disposición, introduciéndole en los requisitos básicos del aprendizaje autónomo y autorregulado.
- 2) Oficina de Atención al Estudiante, mediante enlace desde la web al correo electrónico y asistencia telefónica.
- 3) Emisión de programas de radio y televisión con posterior digitalización para su acceso a través de Internet con información relevante para el estudiante potencial
- 4) Correo electrónico del Rector al matricularse con la bienvenida y la información práctica necesaria para comenzar sus estudios.
- 5) Asistencia del COIE central, en línea y telefónica.
- 6) Comunidad Virtual de Acogida, que dispone de información multimedia, actividades prácticas, encuestas, foros y chats, organizados modularmente. Se pretende guiar y orientar convenientemente al estudiante nuevo durante el primer año en el conocimiento de la universidad, su metodología y recursos, así como en el desarrollo del aprendizaje autónomo y autorregulado. Asimismo, se pretende promover la identidad de grupo, disminuyendo el potencial sentimiento de lejanía del estudiante a distancia, y alentar la formación de grupos de estudio en línea.

- **Presenciales:** En los Centros Asociados también se desarrollan actividades para el estudiante recién matriculado:

- 1) Atención presencial en las Oficinas de Atención al Estudiante en cada Centro Asociado.
- 2) Orientación presencial individualizada a cargo de los COIE de los Centros Asociados.

c. **Entrenamiento en el uso de recursos y competencias para ser un estudiante de educación superior a distancia, con seguimiento de los estudiantes con más dificultades.**

La UNED ofrece programas de formación especialmente dirigidos a sus estudiantes nuevos, destinados a entrenar las competencias para ser un estudiante a distancia mediante el desarrollo de cursos en línea y presenciales. Asimismo ofrece apoyo personalizado al estudiante, tanto presencial como en línea.

Objetivos: Los objetivos de esta fase son que el estudiante nuevo logre, a través de los medios de formación que la universidad le proporciona:

- Formación para el buen desempeño con la metodología de la UNED.
- Entrenamiento de estrategias de aprendizaje autónomo y autorregulado.
- Desarrollo, en general, de competencias genéricas necesarias para el estudio superior a distancia.
- Desarrollo de competencias instrumentales de apoyo al aprendizaje
- Habilidades en el uso de las TIC aplicadas al estudio en la UNED
- Habilidades en la gestión de la información (búsqueda, análisis y organización) aplicadas al estudio.

Asimismo, se pretende que el estudiante nuevo con más dificultades pueda tener apoyo a través de los programas de orientación del COIE.

Medios:

- **A distancia:**

- 1) Curso en línea para el entrenamiento de las competencias para ser un estudiante de educación superior a distancia a cargo del Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) y el COIE. El curso hace especial énfasis en el aprendizaje autorregulado y en el desarrollo de muchas de las competencias genéricas del mapa propio de la UNED. Este curso, de carácter modular, comporta la realización de actividades prácticas, seguimiento tutorial y evaluación continua.
- 2) Oferta de programas de nivelación o "cursos 0" en línea preparados por las Facultades. Actualmente disponemos de cursos elaborados por las Facultades de Ciencias, Económicas y Empresariales y las Escuelas de Ingeniería Industrial e Ingeniería Técnica Superior de Informática. Estos programas constan de pruebas de autoevaluación previa, módulos temáticos con actividades prácticas y pruebas de autoevaluación fina y están a disposición de los estudiantes en las comunidades de acogida correspondientes.
- 3) Todos los materiales de los apartados anteriores se encuentran disponibles en el apartado de recursos abiertos (OCW) de la UNED para que puedan ser utilizados en cualquier momento por cualquier persona interesada, tanto con carácter previo como posterior a la matrícula.
- 4) Programas de orientación del COIE, con el apoyo de los COIE de los Centros, basados en el uso de la e-mentoría.

- **Presenciales en los Centros Asociados:**

- 1) Programas de orientación y apoyo a través de los COIE de los Centros.

La UNED ofrece a los estudiantes un servicio especializado en información y orientación académica y profesional, Centro de Orientación, Información y Empleo (COIE), para proporcionarles información y orientación a lo largo de sus estudios.

El COIE depende del Vicerrectorado de Estudiantes y Desarrollo Profesional y ejerce sus funciones en coordinación con los Centros Asociados adscritos.

Su objetivo es ofrecer ayuda para la adaptación e integración académica del alumnado, así como para la inserción y promoción profesional.

El COIE ofrece a los estudiantes ayuda personalizada tanto durante la realización de sus estudios universitarios como una vez finalizados:

- **Al inicio de sus estudios**

El COIE proporciona una ayuda para conocer mejor cómo es la metodología específica de estudio en la UNED, qué recursos están disponibles para ello, y cómo puede planificar y autorregular sus tareas de estudio con un mejor aprovechamiento. En definitiva, le puede ayudar a tomar decisiones para la secuenciación y regulación de sus esfuerzos y cómo organizarlos de forma realista, de acuerdo con sus intereses y su situación personal.

- **Durante sus estudios**

El estudiante puede acudir al COIE para aprender a rentabilizar mejor los recursos a su alcance, a utilizar ciertas técnicas de estudio autorregulado, gestionar su tiempo de estudio, afrontar mejor los exámenes y superar dificultades de aprendizaje en el sistema a distancia. También, para tener acceso a numerosas informaciones y recursos adicionales para su formación, como son becas, cursos complementarios, oportunidades de estudiar en el extranjero, o de realizar prácticas de trabajo en empresas, entre otros aspectos.

- **Una vez terminados los estudios**

El COIE puede proporcionar ayuda personalizada en la organización de su plan de búsqueda de empleo y en el desarrollo de su carrera profesional. Los titulados disponen de una bolsa de trabajo de la UNED, a partir de la cual se preseleccionan candidatos de acuerdo con las ofertas de empleo o de prácticas recibidas por parte de las empresas. También puede recibir orientación para proseguir su formación y acceder a la información sobre una amplísima oferta formativa de posgrado y especializada existente en nuestro país y en el extranjero.

Para proporcionar este apoyo, el COIE ha puesto en marcha un sistema de **Orientación e información personalizada**: actualmente están disponibles 31 puntos de consulta en su Sede Central y Centros Asociados. En estos COIE se proporciona:

- a. **INFORMACIÓN:** carreras, estudios de postgrado, estudios en el extranjero, cursos de formación, becas, ayudas, y premios.
- b. **ORIENTACIÓN ACADÉMICA:**
 - ✓ Formación en técnicas de estudio a distancia y ayuda en la toma de decisiones para la elección de la carrera profesional.
 - ✓ Asesoramiento del itinerario profesional
- c. **EMPLEO:**
 - ✓ Difusión de la oferta de prácticas y empleo público y privado

en España.

- ✓ Direcciones útiles de organismos relacionados con el empleo y directorio de empresas.
- ✓ Técnicas de búsqueda de empleo: redacción del currículum, preparación de la entrevista de selección, etc.
- ✓ Gestión de convenios para la realización de prácticas.
- ✓ Base de datos de currículos de titulados de la UNED demandantes de empleo.

d. OTRAS ACTIVIDADES:

- ✓ Un fondo documental con guías laborales y de estudio, manuales, libros y revistas especializadas.
- ✓ Difusión de la información propia de este servicio a través del Boletín Interno de Coordinación Informativa (BICI), radio educativa e Internet.
- ✓ Además de la atención personalizada que se ofrece en nuestro centro, la sede del COIE situada en la Biblioteca de la UNED dispone también de un servicio de autoconsulta con acceso a bases de datos con información académica y laboral.

www.uned.es

Para acceder a los servicios del COIE, el estudiante deberá identificarse y entrar en "Orientación personalizada (COIE)".

Para solicitar orientación personalizada el estudiante sólo tiene que contactar a través de la dirección electrónica coie@adm.uned.es o bien a través de los teléfonos 912987884 y 913988275. Igualmente, puede acudir al Centro Asociado más cercano con servicio de COIE.

3. PROGRAMA DE FORMACIÓN. ESTUDIOS/TÍTULOS

3.A. Máster en Lenguajes y Sistemas Informáticos.

3.1.A Objetivos

De acuerdo con el perfil de investigación del programa de master, se establecen las siguientes competencias como objetivo. Competencias personales:

- ❖ Capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.
- ❖ Capacidad crítica y de decisión.
- ❖ Capacidad de estudio y autoaprendizaje.
- ❖ Capacidad creativa y de investigación.
- ❖ Habilidades sociales para el trabajo en equipo.

Competencias curriculares:

- ❖ 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:
 - o Tecnologías del lenguaje y de acceso a la información en web
 - o Tecnologías de enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación
- ❖ Capacidad de estudio de los sistemas y aproximaciones existentes y para distinguir las aproximaciones más efectivas.
- ❖ Capacidad para detectar carencias en el estado actual de la ciencia y la tecnología.
- ❖ Capacidad para proponer nuevas aproximaciones que den solución a las carencias detectadas.
- ❖ Capacidad de especificar, diseñar, implementar y evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los modelos y sistemas propuestos.
- ❖ 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.

3.2.A Estructura de los Estudios y Organización de las Enseñanza

3.2.1.A Módulos, Asignaturas

La Tabla 2 muestra la organización en módulos del master en LSI.

El **núcleo del master** (al que acceden directamente los licenciados en informática) consiste en tres módulos: dos son líneas de especialización (el alumno debe escoger una) y el tercero consiste en un trabajo de fin de master:

Módulo ESP-LSI-1: Tecnologías del lenguaje en la web (30 créditos).

Línea de especialización optativa que incluye materias como "Acceso Inteligente a la Información", "Minería de la web", "Usabilidad y accesibilidad de sitios web", "Motores de búsqueda Web", "Traducción automática y traducción asistida por ordenador", "Minería de datos", "Descubrimiento de información en textos", "Procesamiento del lenguaje natural", "Métodos Probabilistas", "Modelos computacionales del discurso: semántica y pragmática", " Técnicas basadas en grafos aplicados al procesamiento del lenguaje", "Semántica y pragmática en la web", "Minería de información social (MIS)". De las asignaturas ofertadas los alumnos deben cursar 30 créditos.

Módulo ESP-COM-1: Enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación (30 créditos).

Segunda línea de especialización optativa; incluye materias como, "Entornos de aprendizaje y modelado educativo basados en estándares", "Usabilidad y accesibilidad de sitios web", "Computer-assisted language learning", "Minería de datos", "Interfaces adaptativos", "Sistemas adaptativos en educación", "Métodos de aprendizaje en IA", De las asignaturas ofertadas los alumnos deben cursar 30 créditos.

Las líneas de especialización no son disjuntas; por ejemplo, "minería de datos" forma parte de ambos módulos.

El último módulo es el trabajo de fin de master:

Módulo INV-COM. Trabajo Fin de Master (30 créditos). Anual.

Trabajo de iniciación a la investigación en la línea de especialización elegida.

En la Tabla 2 se recogen todos los módulos y asignaturas en detalle.

NÚCLEO DEL MASTER		
<p>ESP-LSI-1 TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE EN LA WEB (SE DEBEN REALIZAR 30 CRÉDITOS) (LINEA DE ESPECIALIZACIÓN)</p> <p>Acceso Inteligente a la Información (6)</p> <p>Minería de la Web (6)</p> <p>Usabilidad y accesibilidad de sitios web (6)</p> <p>Motores de búsqueda web (6)</p> <p>Traducción automática y traducción asistida por ordenador (6)</p> <p>Minería de datos (6)</p> <p>Descubrimiento de Información en textos (6)</p> <p>Procesamiento de Lenguaje Natural (6)</p> <p>Métodos Probabilistas (6)</p> <p>Modelos Computacionales del Discurso: Semántica y Pragmática (6)</p> <p>Técnicas basadas en grafos aplicados al procesamiento del lenguaje (6)</p> <p>Semántica y Pragmática en la Web (6)</p> <p>Minería de Información Social (MIS) (6)</p>	<p>ESP-COM-1 ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN (SE DEBEN REALIZAR 30 CRÉDITOS) (LINEA DE ESPECIALIZACIÓN)</p> <p>Entornos de aprendizaje y modelado educativo basados en estándares (6)</p> <p>Usabilidad y accesibilidad de sitios web (6)</p> <p>Computer-Assisted Language Learning (6)</p> <p>Minería de datos (6)</p> <p>Interfaces adaptativos (6)</p> <p>Sistemas adaptativos en educación (6)</p> <p>Métodos de aprendizaje en IA (6)</p>	<p>INV-COM TRABAJO DE FIN DE MASTER (30)</p> <p>Trabajo de iniciación a la investigación (30) en la línea de especialización elegida: Tecnologías del lenguaje en la Web o Enseñanza - Aprendizaje, Colaboración y Adaptación.</p>

CSV: 186984602497085532597092

Tabla 2: Estructura modular del máster en Lenguajes y Sistemas Informáticos

3.3.A Planificación de las Materias y Asignaturas (Guía Docente) Módulo ESP-LSI-1:

“Tecnologías del Lenguaje en la Web”

Acceso inteligente a la información

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
Órgano responsable: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (UNED)
Nombre de la asignatura: Acceso Inteligente a la Información
Tipo: Optativa
Módulo: TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE EN LA WEB
Especialidad: Tecnologías del lenguaje en la Web
Curso: Núcleo del master
Anual
Créditos ECTS: 6
Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150
Horas de estudio teórico: 100
Horas de prácticas: 50
Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades:

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

El curso pretende introducir a los alumnos en los temas de investigación más recientes relacionados con el Procesamiento del Lenguaje Natural aplicado a la exploración y manipulación de grandes volúmenes de información textual – como la disponible en la Web –. El temario inicial cubre la Recuperación de Información Multilingüe, la extracción de resúmenes, la búsqueda automática de respuestas y la extracción de información, todos ellos temas en los que se puede iniciar, con posterioridad al curso, un trabajo de iniciación a la investigación en la especialidad de Tecnologías del Lenguaje en la Web. El temario se actualizará anualmente para adecuarse a las nuevas aplicaciones que surjan en este campo.

Prerrequisitos:

Lectura fluida del inglés y conexión a internet

Descubrimiento de información en textos

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
Órgano responsable: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (UNED)
Nombre de la asignatura: Descubrimiento de información en textos
Tipo: optativa
Módulo: Tecnologías del lenguaje en la web
Especialidad: Tecnologías del lenguaje en la web
Curso: Núcleo del master
Anual
Créditos ECTS: 6
Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150
Horas de docencia teórica: 70
Horas de prácticas: 70
Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades: 10
Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

Dar a conocer:

- Los corpus lingüísticos y sus tipos.
- Los estándares de etiquetado y anotación.
- Las técnicas de clasificación y *clustering* de documentos.
- Los diversos tipos de recursos que se pueden obtener a partir de corpus y las técnicas que se emplean para ello.
- Saber utilizar las herramientas disponibles y seleccionar las más adecuadas.

Prerrequisitos:

No hay

Minería de la Web

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
Órgano responsable: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (UNED)
Nombre de la asignatura: Minería de la web
Tipo: optativa
Módulo: Tecnologías del Lenguaje en la Web
Especialidad: Tecnologías del Lenguaje en la web
Curso: Núcleo del master
Anual
Créditos ECTS: 6
Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150
Horas de docencia teórica: 105
Horas de prácticas: 45
Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades:

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

El curso se dirige a conocer las tecnologías existentes para extraer información de la web, tanto a partir de sus contenidos (recuperación de información, extracción de información, creación de recursos lingüísticos, etc.) como de su estructura y su uso. Al finalizar el curso, el alumno deberá ser capaz de plantear la arquitectura completa de un sistema automático de acceso y extracción de información en la web.

Prerrequisitos:

Diseño e implementación de sistemas informáticos
Lectura fluida en inglés

Usabilidad y accesibilidad de sitios web

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
Órgano responsable: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (UNED)
Nombre de la asignatura: Usabilidad y accesibilidad de sitios web
Tipo: optativa
Módulo: ESP-LSI-1 y ESP-COM-1
Especialidad: Tecnologías del Lenguaje en la Web
Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación
Curso: Núcleo del master
Anual
Créditos ECTS: 6
Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150
Horas de docencia teórica: 60
Horas de prácticas: 40
Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades: 50

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

El objetivo de este curso es formar en los conceptos, estrategias y herramientas específicas dedicadas a la creación de sitios web accesibles. Por ello, los contenidos del curso pretenden sensibilizar, informar y formar sobre los medios y plataformas actuales de creación y distribución de arquitecturas de información, los principios de usabilidad aplicados a interfaces gráficas y elementos multimedia, y por último, la aplicación de los estándares y directrices de accesibilidad existentes en el diseño de páginas Web. Asimismo se utilizarán diferentes herramientas de evaluación y validación, y para finalizar, el alumno deberá realizar como caso de estudio una evaluación comparativa de varios portales existentes y fabricar su propio sitio web accesible.

Prerrequisitos: no hay

Motores de búsqueda web

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
Órgano responsable: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (UNED) **Nombre de la asignatura:** Motores de búsqueda Web
Tipo: Optativa

Módulo: TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE EN LA WEB
Especialidad: Tecnologías del lenguaje en la Web **Curso:** núcleo del master
Anual
Créditos ECTS: 6
Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150
Horas de estudio teórico: 100
Horas de prácticas: 50
Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades:

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

En el curso se estudian las características de la web desde la perspectiva de la recuperación de información, y cómo se reflejan en las sucesivas generaciones de motores de búsqueda: la generación pre-google, en la que la relevancia de una página se decide por su contenido; la generación de Google, en la que se tiene también en cuenta la estructura de hipervínculos de la web; y, finalmente, los motores de búsqueda de última generación, como los buscadores especializados y los sistemas de filtrado, organización y personalización de los resultados de búsqueda.

El alumno debe comprender las características únicas de la WWW como fuente de información documental, y los retos que presenta frente a los sistemas clásicos de recuperación de información.

Prerrequisitos:
Lectura fluida del inglés y conexión a internet

Traducción automática y traducción asistida por ordenador

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
Órgano responsable: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (UNED)
Nombre de la asignatura Traducción automática y traducción asistida por ordenador
Tipo: optativa
Módulo: Tecnologías del Lenguaje en la Web
Especialidad: Tecnologías del Lenguaje en la Web
Curso: núcleo del master
Anual
Créditos ECTS: 6
Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150
Horas de docencia teórica: 75
Horas de prácticas: 0
Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades: 75

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

El objetivo general de este curso es introducir al alumno en la existencia de sistemas automáticos que traducen el par de lenguas inglés-español y de herramientas que asisten en este proceso. Se hace un breve repaso a la trayectoria de esta disciplina, para reflexionar sobre los logros alcanzados y las metas por conquistar, y principalmente la naturaleza de estos retos y obstáculos. Se describen los principales tipos de arquitectura según la aplicabilidad del sistema o herramienta y se inicia al estudiante en su proceso de evaluación.

Prerrequisitos:
El curso requiere lo siguiente de los alumnos:

- Un ordenador con acceso a Internet.
- Conocimiento medio de inglés.

Minería de datos

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
Órgano responsable: Departamento de IA
Nombre de la asignatura: Minería de Datos
Tipo: optativa
Módulo: ESP-LSI-1 Y ESP-COM-1
Especialidad: Tecnologías del lenguaje en la Web Enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación
Curso: núcleo del master
Anual

Créditos ECTS: 6
Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150
Horas de teoría: 55
Horas de prácticas: 50
Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades: 45

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir:

Básicamente, tres son los objetivos que se persiguen alcanzar con los contenidos de este módulo. De un lado, identificar y describir las distintas fases implicadas en el proceso de extracción de conocimiento a partir de datos. En segundo lugar, aprender a utilizar y a elegir las distintas técnicas asociadas a cada fase en función de las características del problema a resolver. Y en tercer lugar, adquirir una serie de pautas y recomendaciones para implantar un programa de minería de datos en una organización.

Prerrequisitos:

El alumno debe haber cursado las asignaturas de Álgebra, Análisis Matemático y Estadística impartidas en el primer ciclo de la titulación de Informática de la UNED o asignaturas equivalentes en otras universidades.

En particular, debe haber adquirido competencias básicas en el manejo algebraico de matrices, cálculo de determinantes, inversión de matrices y diagonalización de éstas. Debe ser capaz de calcular con soltura derivadas parciales e integrales de funciones multivariantes (Análisis Matemático). Finalmente, debe conocer conceptos básicos de Estadística como las propiedades de la distribución gaussiana multivariante o los tests estadísticos de contraste de hipótesis.

Procesamiento del Lenguaje Natural

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
Órgano responsable: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (UNED)
Nombre de la asignatura: Procesamiento del Lenguaje Natural
Tipo: optativa
Módulo: Tecnologías del lenguaje en la web
Especialidad: Tecnologías del lenguaje en la web.
Curso: núcleo del máster
Anual

Créditos ECTS: 6
Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150
Horas de docencia teórica: 44
Horas de prácticas: 40
Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades: 66

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

Esta asignatura es un curso introductorio al procesamiento computacional del lenguaje natural: el diseño y la construcción de programas que pueden tratar, comprender y generar lenguaje natural. Se estudiarán los problemas y soluciones (modelos y técnicas) básicas en los niveles sintáctico, semántico y pragmático. Un capítulo de introducción y otro de áreas de aplicación, situarán la asignatura desde una perspectiva histórica, y permitirán conocer el estado actual de las realizaciones en este campo.

Prerrequisitos:

Es importante una lectura fluida del inglés y disponer de conexión a internet. En cuanto a contenidos, este curso tiene relación estrecha con las siguientes asignaturas de la carrera de Ingeniería Informática: Teoría de autómatas, Procesadores de Lenguaje, e Introducción a la Inteligencia Artificial, que proporcionan la base en cuanto a formalismos y técnicas computacionales. Así mismo las asignaturas de programación, y especialmente aquellas en que se estudian paradigmas declarativos, constituyen un complemento interesante para cursar Procesamiento de Lenguaje Natural.

Modelos computacionales del discurso: semántica y pragmática

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
Órgano responsable: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (UNED)
Nombre de la asignatura: Modelos computacionales del discurso: semántica y pragmática
Tipo: Optativa

Módulo: TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE EN LA WEB
Especialidad: Tecnologías del lenguaje en la Web
Curso: Núcleo del master
Anual
Créditos ECTS: 6
Horas estimadas de trabajo del estudiante: 170
Horas de docencia teórica: 70
Horas de prácticas: 60
Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades: 20

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

Esta asignatura presenta los contenidos relacionados con la teoría y la práctica de la semántica computacional, que incluye además una presentación sobre la web semántica y los modelos computacionales de discurso, que por un lado permiten resolver problemas lingüísticos como la anáfora y por otro, son de gran relevancia para aplicaciones como los sistemas pregunta y respuesta o los sistemas de diálogo.

No hay ningún prerrequisito diferente de los generales de acceso a este programa de posgrado orientado a la investigación, aunque es necesario un cierto dominio del inglés para el estudio de los temas y el uso de algunas herramientas informáticas.

Prerrequisitos:

Esta asignatura puede ser cursada aisladamente, aunque el estudiante se beneficiaría si hubiera cursado previamente una asignatura de *Procesamiento del Lenguaje Natural* (como la ofertada en este programa).

Métodos Probabilistas

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
Órgano responsable: Departamento de IA
Nombre de la asignatura: Métodos probabilistas
Tipo: Optativa
Módulo: Tecnologías del Lenguaje en la Web
Especialidad: Tecnologías del lenguaje en la Web
Curso: Núcleo del master
Anual
Créditos ECTS: 6
Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150
Horas de teoría: 60
Horas de prácticas: 50
Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades: 40

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

El objetivo de este módulo es que el alumno/a conozca los modelos gráficos probabilistas, principalmente las redes bayesianas y los diagramas de influencia, tanto los fundamentos teóricos como los algoritmos para el cálculo de probabilidades, y que sea capaz de construir modelos que resuelvan problemas del mundo real.

Prerrequisitos: Leer con fluidez en inglés.

Técnicas basadas en grafos aplicados al procesamiento del lenguaje

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
Órgano responsable: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (UNED)
Nombre de la asignatura: Técnicas basadas en grafos aplicados al procesamiento del lenguaje
Tipo: optativa
Módulo: Tecnologías del lenguaje en la web
Especialidad: Tecnologías del lenguaje en la web
Curso: Núcleo del master
Anual
Créditos ECTS: 6
Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150
Horas de docencia teórica: 70
Horas de prácticas: 70
Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades: 10

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

- Conocer los conceptos básicos de las redes y su representación matemática en forma de grafos.
- Conocer los algoritmos más utilizados en el procesamiento de grafos.
- Aprender a utilizar herramientas existentes para la construcción, análisis y visualización de grafos.
- Conocer las aplicaciones más importantes de la teoría de grafos a la recuperación de información en la web.
- Conocer las aplicaciones más importantes de la teoría de grafos al procesamiento del lenguaje natural.

Prerrequisitos:

Conocimiento de algoritmos, programación y matemáticas propios de un titulado en Informática o en un área afín.

Semántica y Pragmática en la Web

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos

Órgano responsable:

Nombre de la asignatura: Semántica y Pragmática en la Web

Tipo: optativa

Módulo: Tecnologías del lenguaje en la web

Especialidad: Tecnologías del lenguaje en la web

Curso: Núcleo del master

Anual

Créditos ECTS: 6

Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150

Horas de teórica: 80

Horas de prácticas: 70

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

El objetivo general de la asignatura es proporcionar al alumno una visión global de las técnicas y tecnologías involucradas en el estudio de la semántica, pragmática y su praxis (aplicaciones) . Los resultados del aprendizaje son:

- Conocer los conceptos básicos sobre la semántica y la pragmática de un lenguaje y las aproximaciones semánticas y pragmáticas del estado del arte.
- Conocer las principales técnicas y tecnologías implicadas en el área de los recursos disponibles en LOO (Linked Open Data).
- Saber representar la semántica y pragmática de contenidos y tener criterios para seleccionar la forma de gestión más adecuada para el procesamiento.
- Conocer algoritmos para etiquetado, análisis semántico o pragmático y tareas asociadas , siendo capaz de criticarlos de acuerdo a la solución necesaria para problemas concretos.
- Identificar una metodología básica de evaluación de los resultados a partir de los requisitos iniciales .
- Tener el conocimiento práctico para el diseño de una solución a una tarea o aplicación concreta.

Con la superación del curso se espera que el alumno complete todas las siguientes competencias generales:

Adquirir capacidad de abstracción, análisis, síntesis y relación de ideas.

Adquirir capacidad crítica y de decisión

Adquirir capacidad de estudio y autoaprendizaje

Adquirir capacidad creativa y de investigación

Prerrequisitos: No hay

Minería de Información Social (MIS)

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos

Órgano responsable: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (UNED)

Nombre de la asignatura: Minería de Información Social

Tipo: optativa

Módulo: Tecnologías del lenguaje en la web

Especialidad: Tecnologías del lenguaje en la web

Curso: núcleo del master

Anual

Créditos ECTS: 6

Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150

Horas de teoría: 75

Horas de prácticas: 75

Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades:

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

- El objetivo fundamental de esta asignatura consiste en tener una visión amplia de las áreas relacionadas con el acceso y análisis de información social. Esto incluye tanto el contenido compartido por usuarios, como los perfiles de los usuarios en sí, adquiriendo una serie de destrezas y competencias que se enumeran a continuación:
 - Ser capaz de acceder y analizar información extraída de diferentes redes sociales.
 - Saber qué se entiende y conocer diferentes aproximaciones de análisis de contenido y de usuario en el contexto de las redes sociales.
 - Conocer diversos tipos de técnicas y herramientas específicas para el análisis de información social.
- Hábito de lectura de artículos científicos y capacidad para buscar información que complete el material propuesto inicialmente.
- Capacidad de reflexión sobre el material estudiado, necesaria para poder realizar una síntesis de calidad.
- Desarrollar pequeñas aplicaciones para el acceso y análisis de información social.

Con la superación del curso se espera que el alumno complete todas las competencias generales especificadas en la memoria del máster.

Prerrequisitos:

Conocimientos previos recomendables:

- 1 Diseño e implementación de sistemas informáticos
- 2 Lectura fluida del inglés.

Esta asignatura puede ser cursada aisladamente, aunque el estudiante se beneficiaría si hubiera cursado previamente una asignatura de Procesamiento del Lenguaje Natural.

Módulo ESP-COM-1: Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación

Entornos de aprendizaje y modelado educativo basados en estándares

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos

Órgano responsable: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (UNED)

Nombre de la asignatura: Entornos de Aprendizaje y Modelado Educativo basados en estándares

Tipo: optativa

Módulo: ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN

Especialidad: Enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación

Curso: núcleo del master

Anual

Créditos ECTS: 6

Horas estimadas de trabajo del estudiante: 120

Horas de estudio teórico: 60

Horas de prácticas: 40

Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades :20

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

1. Diseño de entornos educativos y modelado de contenidos basados en la estandarización de las tecnologías educativas.
2. Conocer los conceptos de la educación basada en entornos software. (Computer-Assisted Instruction) y sus paradigmas de aprendizaje, teorías educativas, diseño instruccional y tecnologías de construcción de entornos educativos.

Prerrequisitos:

Se requiere conocimiento de XML

Computer Assisted Language Learning

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos

Órgano responsable: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (UNED)

Nombre de la asignatura: Computer-Assisted Language Learning

Tipo: optativa

Módulo: Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación
Especialidad: Enseñanza, Aprendizaje, Colaboración y Adaptación.
Curso: núcleo del master
Anual
Créditos ECTS: 6
Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150
Horas de docencia teórica: 75
Horas de prácticas: 0
Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades: 75

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

Los objetivos principales de este curso son:

- Conseguir una base sólida sobre la trayectoria y estado actual del tema de la aplicación de los sistemas informáticos a la enseñanza y aprendizaje de idiomas.
- Entender todos los tipos de aplicaciones, sus conceptos y terminología desde la triple perspectiva lingüística, pedagógica y tecnológica.
- Comprender las aportaciones de la inteligencia artificial y el papel crucial de la colaboración comunicativa en estas aplicaciones.
- Conseguir una visión de los retos futuros en el diseño y desarrollo de los sistemas de enseñanza y aprendizaje de idiomas.

Prerrequisitos:

Es imprescindible un nivel de lectura en inglés equivalente a B1 debido a que la inmensa mayoría de los textos sobre CALL (Computer Assisted Language Learning), MALL (Mobile Assisted Language Learning), Open Courseware y MOOCs (Massive Online Open Courses) están escritos en esta lengua.

Interfaces Adaptativos

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
Órgano responsable: Departamento de IA
Nombre de la asignatura: Interfaces Adaptativos **Tipo:** optativa
Módulo: ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN
Especialidad: ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN
Curso: núcleo del master
Anual
Créditos ECTS: 6
Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150
Horas de teoría: 50
Horas de prácticas: 50
Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades: 50

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

Dar a conocer a los alumnos los fundamentos de los sistemas conocidos como interfaces de usuario adaptativos, entendiendo como tales a los sistemas que en el campo de la inteligencia artificial son capaces de adaptar su funcionamiento de acuerdo con las experiencias realizadas, y especialmente, los que proporcionan servicios y recursos adaptables dinámicamente a las necesidades del usuario. Para ello se formará al alumno en las técnicas fundamentales que subyacen en el desarrollo de este tipo de sistemas y les permitirá trabajar con casos concretos de implementación.

Prerrequisitos:

Para el desarrollo del trabajo final de curso, el alumno puede elegir programar un pequeño interfaz adaptativo con lo cual serían necesarios ciertos conocimientos de programación (Java, C, C++, Lisp o Prolog,...)

Sistemas Adaptativos en Educación

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
Órgano responsable: Departamento de IA
Nombre de la asignatura: Sistemas adaptativos en Educación
Tipo: optativa
Módulo: ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN

Especialidad: ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN

Curso: núcleo del master Anual

Créditos ECTS: 6

Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150

Horas de teoría: 50

Horas de prácticas: 50

Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades: 50

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

Formar a los alumnos en el desarrollo de los sistemas adaptativos de educación, sus objetivos y fundamentos.

Esta asignatura hará que el alumno aplique, adapte y extienda los conocimientos adquiridos en asignaturas relacionadas como son, aprendizaje automático e interfaces de usuario adaptativos, al dominio concreto de los sistemas inteligentes de educación.

Prerrequisitos:

Ninguno diferente de los generales de acceso al programa de postgrado

Minería de datos

Véase el Módulo de Tecnologías del Lenguaje en la Web.

Usabilidad y Accesibilidad en la web

Véase el Módulo de Tecnologías del Lenguaje en la Web.

Métodos de Aprendizaje en IA

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos

Órgano responsable: Departamento de IA

Nombre de la asignatura: Métodos de aprendizaje en IA

Tipo: optativa

Módulo: ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN

Especialidad: ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN

Curso: núcleo del master Anual

Créditos ECTS: 6

Horas estimadas de trabajo del estudiante: 150

Horas de teoría: 50

Horas de prácticas: 50

Horas de trabajo (personal y en grupo) y otras actividades: 50

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir

El objetivo fundamental de esta asignatura consiste en introducir a los alumnos en las técnicas más significativas del Aprendizaje Automático, todo ello junto con un marco que permitirá englobar cada nueva técnica de aprendizaje en su contexto adecuado.

El aprendizaje natural es un término que denota la forma natural en que un agente aumenta su conocimiento para mejorar sus capacidades de actuación en su entorno. Por otra parte, el Aprendizaje Automático es una ciencia de lo artificial. Los principales objetos de su estudio son artefactos, específicamente algoritmos que mejoran su eficiencia a partir de la experiencia obtenida de su entorno.

Por este hecho, se puede entender la importancia de esta asignatura y este "método" para una comprensión en profundidad de las materias relacionadas con la IA en general. Más en concreto, esta asignatura está presente de alguna u otra forma en todas aquellas relacionadas con la adaptación automática de sistemas (p.ej. Interfaces Adaptativos), la inducción automática de conceptos/extracción de conocimiento (p.ej. Minería de Datos) o algoritmos que tratan de imitar la adaptación evolutiva de las especies (p.ej. Computación Evolutiva).

Tras completar el curso se comprenderán los mecanismos internos de los algoritmos de aprendizaje automático más significativos. Además, el enfoque dado a la materia proporcionará al alumno la capacidad de extraer las características más importantes de cada algoritmo de aprendizaje, permitiéndole así caracterizar/clasificar cada nuevo algoritmo con que pueda encontrarse en el futuro.

Prerrequisitos:

Una de las acciones básicas de cualquier algoritmo de aprendizaje consiste en inducir un modelo de conocimiento

a partir de casos concretos. Como dicho conocimiento debe soportarse en un lenguaje apto para ser representado en una computadora, es interesante al menos una cierta familiaridad con técnicas de representación del conocimiento que se estudian en otras asignaturas de métodos para la IA.

También es importante un conocimiento del idioma inglés, al menos un cierto nivel en comprensión de textos escritos. Esto es indispensable para poder estudiar la asignatura, ya que el texto base que se va a seguir, así como varios de los textos complementarios, están escritos en inglés (USA).

Finalmente, un conocimiento de algún lenguaje de programación de alto nivel (como C, C++, Java, Pascal, etc.) es fundamental para poder comprender y completar las prácticas en tiempo y forma. La familiaridad con lenguajes orientados a la IA como Lisp, Prolog, o sucedáneos como Scheme serán muy importantes para una mejor comprensión de los algoritmos que se estudien, además de una mayor eficacia cuando trate de implementarlos en las prácticas.

Trabajo Fin de Máster

Titulación: Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos

Órgano responsable: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Nombre de la asignatura: Trabajo fin de máster

Tipo: obligatoria

Módulo: INV-COM

Especialidad: TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE WEB - ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN

Curso: núcleo del master

Anual

Créditos ECTS: 30

Horas estimadas de trabajo del estudiante: 750 horas

Presentación:

El Trabajo Fin Máster es un trabajo de iniciación a la investigación, en el que el alumno debe adquirir las competencias necesarias para plantear y desarrollar un trabajo de investigación original. Se realizará bajo la dirección de alguno de los profesores del máster, y será evaluado por un tribunal compuesto por dos profesores del máster y un evaluador externo.

Este trabajo consta de 30 créditos y únicamente se puede cursar una vez superados los 30 créditos correspondientes a las asignaturas de la línea de especialización. Para establecer el tema del trabajo, el alumno debe contactar con el profesor de la asignatura más cercana a sus intereses de investigación y consensuar con él los objetivos y plan de trabajo de su trabajo fin de máster. Cada curso se elabora una lista de líneas de investigación de referencia con profesores del máster asociados, y por lo tanto candidatos a directores del trabajo.

Es importante tener presente desde el principio que la titulación conlleva la realización de un trabajo de investigación muy extenso (Trabajos fin de Máster de 30 créditos, unas 750 horas de trabajo del alumno). Por esta razón, se recomienda enfocar desde el principio las asignaturas a cursar hacia el Trabajo Fin de Máster.

Antes de abordar el Trabajo Fin de Máster es recomendable haber superado con éxito los 30 créditos de asignaturas.

Al terminar el Trabajo Fin de Máster, el alumno deberá estar en condiciones de abordar la realización de una tesis doctoral en alguna de las líneas de especialización del máster ("Tecnologías del lenguaje en la Web", por un lado, y "Enseñanza, aprendizaje, colaboración y adaptación", por otro). Por tanto, el alumno deberá:

1. Conocer la metodología de investigación: formular preguntas de investigación, generar hipótesis, utilizar técnicas y herramientas para desarrollar nuevos métodos, así como plantear una experimentación que pueda ser evaluada y permita validar las hipótesis de trabajo.
2. Contextualizar el trabajo en relación a otros trabajos existentes, recopilando y referenciando correctamente las referencias bibliográficas utilizadas. En particular, ser capaz de realizar estudios de síntesis bibliográfica de forma autónoma, identificando las técnicas y métodos computables aplicables a un problema determinado,

3. Abstractar el proceso seguido y los resultados obtenidos en la experimentación para proponer nuevos modelos y métodos, así como líneas de trabajo futuro.
4. Tener un conocimiento avanzado de los temas propios de las líneas de especialización del máster. En particular, conocer en detalle el estado del arte en alguna de las líneas de especialización del máster
5. Realizar presentaciones científicas solventes, proponer soluciones innovadoras para problemas actuales en la línea de especialización escogida, así como desarrollar y evaluar esas soluciones de acuerdo a la metodología científica.

Contenidos de la asignatura:

Las áreas generales en las que se dirigen trabajos fin de Máster, los profesores que las proponen, y el conjunto de asignaturas que son preferentes para esa línea de trabajo pueden consultarse en los siguientes enlaces:

Líneas de trabajo en la especialidad: ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN

e-learning y tecnologías de la información aplicadas a la educación

Aplicaciones de informática ubicua, realidad aumentada y Web semántica para sistemas de ICALL Tecnologías accesibles e interoperables aplicadas al eLearning

Líneas de trabajo en la especialidad: PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN -

Acceso a la información multilingüe y multimodal Adquisición de Conocimiento e Inferencia Textual Enriquecimiento automático de recursos multimedia

Minería de textos: representación, clasificación y agrupación de documentos en colecciones monolingües y multilingües. Explotación de entidades nombradas.

Online Reputation Management

Extracción Estadística de Relaciones Semánticas

Es conveniente tener alguna de estas líneas de trabajo como referentes para enfocar los trabajos de cada asignatura de cara al Trabajo Fin de Máster.

Al principio del curso se impartirá un taller con indicaciones metodológicas generales necesarias para abordar el Trabajo Fin de Máster con una carga de 3 créditos ECTS que se impartirá con aula AVIP (pregrabada o no) y con materiales que hay que revisar.

Metodología:

La finalización con éxito de los estudios de máster conlleva desarrollar y completar un trabajo extenso o trabajo fin de Máster. Este es un trabajo que se debe tener presente desde el comienzo de los estudios. Es un trabajo que debe progresar con cada asignatura que se esté cursando, y no esperar a tener cursadas las asignaturas para buscar una temática y comenzar el trabajo. Todas las asignaturas tienen trabajos que, bien orientados, pueden hacer avanzar el trabajo fin de Máster. La idea es que desde el principio se tenga a una serie de profesores y algunas línea de trabajo como referentes para enfocar sus trabajos en cada asignatura de cara al trabajo fin de Máster.

Los alumnos deberán ponerse en contacto con los profesores de las asignaturas o de las líneas de trabajo que hayan sido de su interés.

Las áreas generales en las que se dirigen trabajos fin de Máster, los profesores que las proponen, y el conjunto de asignaturas que son preferentes para esa línea de trabajo pueden consultarse en el apartado de contenidos.

Recursos de apoyo al estudio:

El alumno deberá contactar con algún profesor del máster con el fin de acordar el trabajo a realizar. Dicho profesor será el responsable de realizar el seguimiento del trabajo.

Autorización y seguimiento:

El alumno deberá contactar con algún profesor del máster con el fin de acordar el trabajo a realizar. Dicho profesor será el responsable de realizar el seguimiento del trabajo.

Cualquier profesor del máster podrá dirigir Trabajos Fin de Máster.

Tipo de evaluación:

A la hora de plantear, desarrollar y dar por concluido el trabajo deben considerarse los siguientes aspectos por los que será evaluado: El tema abordado, ¿Es relevante para la línea de especialización elegida?

1. ¿Se corresponde el trabajo fin de master presentado con una carga de trabajo equivalente a 30 créditos ECTS (750 horas)
2. ¿Cumple el trabajo los objetivos de iniciación a la investigación? Es decir, ¿está el candidato en condiciones de abordar el desarrollo de una tesis doctoral? En particular:
 1. ¿Demuestra conocer la metodología científica a la hora de plantear y desarrollar un trabajo de investigación?
 2. ¿Ha establecido y motivado con claridad los objetivos de su investigación?
 3. ¿Ha contextualizado su propuesta adecuadamente con respecto a las áreas de investigación relevantes y el estado del arte en esas áreas?
 4. ¿Ha desarrollado y evaluado su propuesta de forma consistente? ¿Ha realizado un análisis correcto de los resultados?
 5. ¿Cuál es la calidad de la memoria en cuanto a presentación y claridad de la exposición?
 6. ¿Cuál es la principal aportación del trabajo? ¿Queda claro en la memoria?

Anexo 2. Personal

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO	Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos
--------------------------------	---

TABLA 1A. PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR					
	NOMBRE Y APELLIDOS	UNIVERSIDAD/ INSTITUCIÓN/ ENTIDAD	CATE- GORÍA CARGO¹	MATERIAS IMPARTIDAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN	NÚMERO DE CRÉDITOS ASOCIADOS
1	Lourdes Araujo Serna	UNED/DEP. LSI	CU	Descubrimiento de Información en Textos	6
				Técnicas basadas en grafos aplicados al procesamiento del Lenguaje Natural	6
2	M. Felisa Verdejo	UNED/DEP. LSI	CU	Procesamiento del Lenguaje Natural	6
3	María Elena Bárcena Madera	UNED/DEP. FILOLOGÍAS EXTRANJERAS Y SUS LINGÜÍSTICAS	TU	Computer-Assisted Language Learning	6
				Traducción Automática y Traducción Asistida por Ordenador	6
4	Francisco Javier Díez Vegas	UNED/DEP. IA	TU	Métodos probabilistas	6
5	Ana García Serrano	UNED/DEP. LSI	TU	Modelos computacionales del discurso	6
6	Elena Gaudioso Vázquez	UNED/DEP. IA	TU	Interfaces adaptativos	6
				Modelos de aprendizaje en IA	6
7	Jesús González Boticario	UNED/DEP. IA	TU	Sistemas Adaptativos en Educación	6
8	Julio Gonzalo Arroyo	UNED/DEP. LSI	TU	Acceso Inteligente a al Información	6
				Motores de búsqueda web	6
9	Raquel Martínez Unanue	UNED/DEP. LSI	TU	Descubrimiento de Información en Textos	6
10	Anselmo Peñas Padilla	UNED/DEP. LSI	TU	Minería de la web	6
				Motores de búsqueda web	6

11	Timothy Martin Read	UNED/DEP. LSI	TU	Computer-Assisted Language Learning	6
				Traducción Automática y traducción asistida por ordenados	6
12	Miguel Rodríguez Artacho	UNED/DEP. LSI	TU	Entornos de aprendizaje y Modelado basado en estándares	6
13	Enrique Amigó	UNED/DEP. LSI	CD	Procesamiento del Lenguaje Natural	6
14	Víctor Fresno Fernández	UNED/DEP. LSI	CD	Descubrimiento de Información en textos	6
15	Félix Hernández del Olmo	UNED/DEP. IA	CD	Modelos de Aprendizaje en IA	6
16	Emilio Letón Molina	UNED/DEP. IA	CD	Minería de Datos	6
17	Luis Manuel Sarro Baro	UNED/DEP. IA	CD	Minería de Datos	6
18	Fernando López Ostenero	UNED/DEP. LSI	PC	Acceso Inteligente a la Información	6
				Minería de la WEB	6
19	Covadonga Rodrigo San Juan	UNED/DEP. LSI	PC	Usabilidad y Accesibilidad de sitios web	6
20	Juan Cigarrán Recuero	UNED/DEP. LSI	AD	Modelos Computaciones del Discurso	6
21	Manuel Luque Gallego	UNED/DEP. IA	AD	Métodos Probabilistas	6
22	Juan Martínez Romo	UNED/DEP. LSI	AD	Motores de búsqueda web	6
				Técnicas basadas en grafos aplicados al procesamiento del Lenguaje Natural	
23	Manuel Arias Calleja	UNED/DEP. IA	AY	Métodos Probabilistas	6
24	Álvaro Rodrigo Yuste	UNED/DEP. LSI	AY	Acceso Inteligente a la Información	6
25	Olga Cristina Santos Martín-Moreno	UNED/DEP. IA	OI	Sistemas Adaptativos en Educación	6

¹ CU: Catedrático Universidad, TU: Titular Universidad, CD: Contratado Doctor, PC: Profesor Colaborador, AD: Ayudante Doctor, AY: Ayudante no Doctor, OI: Otras figuras docentes e investigadoras.

Anexo 3. Reseña de Personal docente e investigador

3.A Personal docente e investigador asociado al máster: Lenguajes y Sistemas Informáticos

Se incluyen en el mismo orden que en la Tabla 1A.

NOMBRE	Lourdes	
APELLIDOS	Araujo Serna	
CATEGORÍA/CARGO	Catedrática Universidad	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación	créditos	
Descubrimiento de Información en Textos	6	
Técnicas basadas en grafos aplicados al procesamiento del Lenguaje Natural	6	
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Dr. CC Físicas. Univ Complutense	1994	
Licenciada CC Físicas. Univ. Complutense	1987	
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Docencia en ETSI Informática UNED	Cated. Univ	desde mayo 2012
Docencia en ETSI Informática UNED	Titular. Univ	desde 2006
Docencia en Fac. Informática Complutense	Titular. Univ	desde 1996
Investigación (Complutense y UNED)	Investigador	desde 1990
Analista de sistemas ALCATEL		desde 1987
OBSERVACIONES		
Más de 70 publicaciones con revisión por pares, la mayoría internacionales, entre las que se incluyen 20 revistas indexadas en JCR.		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	María Felisa	
APELLIDOS	Verdejo Maillo	
CATEGORÍA/CARGO	Catedrática Universidad	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Procesamiento del Lenguaje Natural		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO		AÑO
Doctor en Ciencias Físicas U. Complutense		Octubre 1980
Docteur 3 cycle en matemáticas aplicadas (Informática) U. Paris VI		Noviembre 1975
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Investigación	Visiting Scholar	1-03-2011 al 29-2-2012
Gestión	Directora del Dept. LSI UNED	Julio del 2000- Febrero 2011
Docencia e Investigación	Catedrático de Universidad, ETSI Industriales, UNED	1-10-91 - actualidad
Docencia e Investigación	Catedrático de Universidad, Dept. LSI UPC	1-2-91 al 30-9-91
Docencia e Investigación	Titular de Universidad, dedicación exclusiva. Fac. Informática UPC	1-10-85 al 30-1-91
Docencia e Investigación	Titular de Universidad, dedicación exclusiva. Fac. Informática UPV-EHU	22-12-84 al 30-9-85
Docencia e Investigación	Catedrático contratado, dedicación exclusiva. Fac. Informática UPV-EHU	1-11-82 al 21-12-84
Docencia e Investigación	Catedrático interino, dedicación exclusiva. Fac. Informática UPV-EHU	1-10-81 al 30-10-82
Docencia e Investigación	Adjunto interino (dedicación parcial). Fac. Matemáticas UCM	1-5-81 al 30-9-81
OBSERVACIONES		
Quinquenios docentes: 6 Sexenios de investigación: 5, ultimo sexenio: 2004-2009 h-index (Google Scholar): 25 Tesis doctorales dirigidas : 20		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Ana	
APELLIDOS	García Serrano	
CATEGORÍA/CARGO	Profesora Titular de Universidad/	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Modelos computaciones del discurso: Semántica y pragmática: http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=31101292		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Doctora en Informática (Inteligencia Artificial, UPM)	1987	
Grado en Ciencias de la Computación (UCM)	1983	
Lda en Ciencias Matemáticas – Especialidad en ciencias de la computación	1981	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Profesora, creadora de temarios y coordinadora de asignatura	Titular de Universidad – dedicación completa	0/02/90 -vigente
Profesora, creadora de temarios en Máster y Doctorado		01/06/89
Coordinadora de los dos Programas de Doctorado del DIA (Plan 98) – Dpto IA, UPM		2004-07
Coordinadora del Master en Inteligencia Artificial (plan 2005) – Dpto IA, UPM		2006-07
Miembro del Comité Asesor del Programa de Postgrado Interdepartamental (Plan 2005) – Dpto IA, UPM		2005-07
Comisión de Nuevas Titulaciones de grado		2005-07
Directora del Grupo de investigación Sistemas Inteligentes, ISYS hasta que me trasladé a la UNED		Julio 1999 – junio 2007
Directora por la UPM en el consorcio MAVIR (2005-2010) en el programa ACTIVIDADES DE I+D ENTRE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA CM		2005-08
Investigadora principal del proyecto CENIT, CEN-20091026, Buscamedia, - Hacia una adaptación semántica de medios digitales multirred- multiterminal		2009-13
Technical contact en IST-2001-32174 , OmniPaper - Smart Access to European Newspapers		2002-05
Technical contact en IST-1999-11305, ADVISE - Virtual Sales Assistant for the Complete Customer Service in Digital Markets		2002-04
Coordinadora de trabajos para ImageCLEF en el ISYS de la UPM y en el LSI de la UNED		2004-vigente
Miembro del TC 12 del IFIP y vocal del WG12.5 (Knowledge-oriented development of applications)		2002-10
Vicepresidenta de la AEPIA		2001-07
<i>Presidenta del Comité de Edición de "Inteligencia Artificial. Revista Iberoamericana de IA"</i>		202-09 2001 - vigente
Evaluadora de proyecto europeos		2000, 2012, 2013
Adjunta al Coordinador en el área de "Ciencias de la Computación y Tecnología Informática" ANEP		2003-05
Secretaria académica de departamento IA, en la UPM		1997-1999
Subdirectora de departamento IA, en la UPM		2000
Directora de departamento IA, en la UPM		2004 -07
Vocal de la COA del LSI en la UNED	2008 - vigente	
Miembro en Junta de la ETSI de Informática de la UNED	2009-13	
OBSERVACIONES		
Mas detalles en el CV en http://nlp.uned.es/~agarcia		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Julio	
APELLIDOS	Gonzalo Arroyo	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Titular de Universidad/ Director del Departamento de Lenguajes y Sistemas Infomáticos	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación	créditos	
Acceso Inteligente a la Información	6	
Motores de búsqueda Web	6	
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Doctor en Ingeniería Informática	1995	
Licenciado en CC. Físicas	1991	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Docencia en ETSI Informática	P. Titular Universidad, P. Titular E.U., P. Ayudante U., P. Escuela Universitaria	01-01-1995 hasta la actualidad
Investigador	Becario predoctoral UAM	01-03-1992 hasta 31-12-1994
OBSERVACIONES		
Más de setenta publicaciones de investigación (más de cuarenta de ámbito internacional).		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Raquel	
APELLIDOS	Martínez Unanue	
CATEGORÍA/CARGO	Profesora Titular de Universidad / Coordinadora del grado de Tecnologías de la Información	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Descubrimiento de información en textos		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO		AÑO
LICENCIADA EN INFORMÁTICA		1985
DOCTORA EN INFORMÁTICA		2000
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
PROFESORA EN LA UCA	ATP, TEU	88-95
PROFESORA EN LA UCM	TEUI	95-00
PROFESORA EN LA URJC	ATC, TU	00-05
PROFESORA EN LA UNED	TU	05-
OBSERVACIONES		
Más de cuarenta publicaciones de investigación de ámbito internacional.		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Anselmo	
APELLIDOS	Peñas Padilla	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Titular de Universidad / Coordinador del máster en Lenguajes y Sistemas informáticos	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Minería de la web		6
Motores de Búsqueda Web		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Doctor	2002	
Licenciado en Informática	1998	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Docente	P. Ayudante de E.U.	2000-2001
Docente	P. Ayudante de Universidad	2001-2002
Docente	P. Asociado	2002-2006
Docente	P. Contratado Doctor	2006-2008
Docente	P. Titular de Universidad	2008-Actualidad
Coordinador general de la tarea internacional de evaluación "Question Answering for Machine Reading Evaluation" ligado a la Conference on Multilingual and Multimodal Information Access Evaluation, (CLEF 2011).		2011 - Actualidad
Coordinador general del "Question Answering Lab" de CLEF 2010 (Conference on Multilingual and Multimodal Information Access Evaluation)		2010 - Actualidad
Coordinador general del Track de Question Answering (evaluación de sistemas Pregunta-Respuesta) en el marco de Cross-Language Evaluation Forum. Coordinación de 8 entidades organizadoras de 8 países diferentes (una por cada uno de los siguientes idiomas: inglés, francés, español, alemán, italiano, portugués, búlgaro y rumano).		2007 - 2009
Coordinador de la tarea internacional de evaluación Answer Validation Exercise en 8 idiomas, Cross-Language Evaluation Forum 2006 y 2007		2006 - 2008
Coordinador del <i>Spanish Question Answering (evaluación de sistemas Pregunta-respuesta en español)</i> . Financiación parcial del Ministerio de Ciencia y Tecnología (Acción Especial, ver proyectos subvencionados), en el marco de Cross-Language Evaluation Forum, financiado por la Comisión Europea dentro del V Programa Marco, IST (Information Society Technologies) como proyecto y dentro del VI Programa Marco dentro de la Red de excelencia DELOS.		2003 - 2007
OBSERVACIONES		
2 sexenios de investigación (1999-2010) 2 quinquenios de docencia (2001-2011) Ver publicaciones y otras actividades en http://nlp.uned.es/~anselmo 3 tesis doctorales dirigidas y 4 tesis de máster Premio SEPLN a la Investigación en Procesamiento del Lenguaje Natural III Edición, Julio 2004		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Timothy	
APELLIDOS	Read	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Titular de Universidad	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Computer-Assisted Language Learning		6
Traducción Automática y Traducción Asistida por Ordenador		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO		AÑO
Licenciatura en Informática		1991
Doctorado en Informática		1995
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Sistemas de Gestión de Bases de Datos y Lenguajes de Programación	PTU	2003 -
	PTEU	2002 - 2003
	PAU	2000 - 2002
	PAEU	1999 - 2000
OBSERVACIONES		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Miguel	
APELLIDOS	Rodríguez Artacho	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor de Universidad /	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Entornos de Aprendizaje y Modelado basado en estándares		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Licenciado en Informática	1994	
Doctor Ingeniero Industrial	2000	
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Docente	Profesor Ayudante	1995-2002
Docente	Profesor Titular	2002-
Investigación	Profesor Doctorado LSI	2000-
Gestión Académica	Director de Planificación Informática (UNED)	2003-
OBSERVACIONES		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Enrique	
APELLIDOS	Amigó Cabrera	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Contratado Doctor / Secretario del Dpto. LSI	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación	créditos	
Procesamiento y Aplicaciones del Lenguaje Natural	6	
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Licenciado en informática	2001	
Diploma de Estudios Avanzados	2003	
Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP)	2004	
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Investigación	Becario tipo FPI	Septiembre 2001-junio 2005
Docencia	Profesor ayudante	Junio 2005-Junio 2009
Docencia	Profesor colaborador Universidad Pontificia de Salamanca	Septiembre 2000-Julio 2001
Docencia	Tutor de prácticas (Centro asociado Las Rozas)	Noviembre 2002 - Julio 2004
OBSERVACIONES		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Víctor	
APELLIDOS	Fresno Fernández	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Contratado Doctor / Secretario del máster en Lenguajes y Sistemas Informáticos	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Descubrimiento de Información en Textos		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Doctor en informática (URJC)	2006	
Licenciado en CC Físicas	1999	
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Docente	Profesor Contratado Doctor	2012 -
Docente	Profesor Ayudante Doctor	2007-2012
Docente	Profesor Colaborador	2006-2007
Docente	Ayudante	2001-2006
Investigadora	Becario pre-doctoral	2000-2001
Gestión	Secretario académico del máster de LSI	
OBSERVACIONES		
1 sexenio de investigación (2002-2007) 2 tesis doctorales dirigidas 1 tesis de máster dirigida		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Fernando	
APELLIDOS	López Ostenero	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Colaborador	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación	créditos	
Acceso Inteligente a la Información	6	
Minería de la Web	6	
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Doctor Ingeniero Industrial	2002	
Licenciado Ciencias Matemáticas	1997	
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Docencia e investigadora en ETSI Informática	P. Colaborador P. Ayudante E. Universitaria	01-05-2005 hasta la actualidad
Docencia e investigadora en ETSI Informática	P. Ayudante de Universidad	01-01-2001 hasta el 30-04-2005
Docencia e investigadora en ETSI Informática	P. Ayudante de Escuela Universitaria	01-03-1998 hasta el 31-12-2000
OBSERVACIONES		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Covadonga	
APELLIDOS	Rodrigo San Juan	
CATEGORÍA/CARGO	Profesora Colaboradora / Vicerrectora de Tecnología	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación	créditos	
Usabilidad y accesibilidad de sitios web	6	
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
DOCTORA INGENIERO DE TELECOMUNICACIÓN UPM	1999	
INGENIERO SUPERIOR DE TELECOMUNICACIÓN - UPM	1993	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
GESTIÓN EN UNED	VICERRECTORA DE TECNOLOGÍA	2010 – ACTUALIDAD
GESTIÓN EN CRUE-TIC	VOCAL COMISIÓN EJECUTIVA	2012 - ACTUALIDAD
GESTIÓN EN UNED	VICERRECTORA ADJUNTA DE TECNOLOGÍAS EN CENTROS ASOCIADOS	2006-2010
GESTIÓN EN UNED	SECRETARIA ACADÉMICA DPTO. LSI	2002-2006
PROFESORA EN UNED	PROF. COLABORADORA	2006 - ACTUALIDAD
PROFESORA EN UNED	ATC4	2001 - 2006
PROFESORA EN UNED	ATP, AYTE U	2000-2001
GESTION EN UAN	COORDINADORA DE SECCIÓN DEPARTAMENTAL: ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	1999 - 2000
PROFESORA EN UAN	TEU, TUI ADJ	1999-2000
INVESTIGADORA EN UPM	BECARIA FPU	1994-1998
OBSERVACIONES		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Juan Manuel	
APELLIDOS	Cigarrán Recuero	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Ayudante Doctor	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Modelos computacionales del discurso		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Licenciado en Ciencias Físicas. Esp Cálculo Automático. UCM	1995	
Doctor en Informática. UNED	2008	
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Docente-Investigadora	Ayudante Doctor. ETS Informática UNED	2010-Fecha Actual
Investigadora	Investigador Posdoc. Proyecto MAVIR	2008-2010
Investigadora	Investigador. Proyecto Multimatch	2006-2008
Docente-Investigadora	Ayudante. ETS Informatica UNED	2002-2006
Docente-Investigadora	Asociado Tipo 2. Fac Filología UCM	1997-2002
Docente	Colaborador Asociado Universidad Privada. ICAI. Universidad Pontificia de Comillas	1996-2002
OBSERVACIONES		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Juan	
APELLIDOS	Martínez Romo	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Ayudante Doctor	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Motores de búsqueda web		6
Técnicas basadas en grafos aplicados al procesamiento del Lenguaje Natural		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO		AÑO
Doctor en Informática (UNED)		2010
Máster Oficial en Sistemas Telemáticos e Informáticos		2007
Ingeniería Informática		2005
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Docencia ETSI Informática (UNED)	Profesor Ayudante	Oct. 2007 – Nov. 2011
Docencia ETSI Informática (UNED)	Profesor Ayudante Doctor	Nov. 2011 -
OBSERVACIONES		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Álvaro	
APELLIDOS	Rodrigo	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Ayudante	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación	créditos	
Acceso Inteligente a la Información	6	
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Doctor en informática	2010	
Master Universitario En Lenguajes Y Sistemas Informáticos	2007	
Ingeniero en Informática	2005	
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Docente	Profesor Ayudante de Universidad	desde el 1-12-2010 hasta la actualidad
Docente	Investigador de apoyo	desde 1-01-2007 hasta el 30-11-2010
Investigadora	Becario predoctoral	desde el 1-07-2005 hasta el 31-12-2006
OBSERVACIONES		

3.B Personal docente e investigador asociado al máster: Inteligencia Artificial Avanzada

Se incluyen en orden alfabético:

NOMBRE	Francisco Javier	
APELLIDOS	Díez Vegas	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Titular de Universidad	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDADPREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Métodos probabilistas		2
TITULACIÓNACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Doctor en Ciencias Físicas	1994	
Licenciado en CC. Físicas	1988	
EXPERIENCIADOCENTE,INVESTIGADORAY/OPROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Becario FPI	UNED	Enero 1989 - Septiembre 1992
Prof. Ayudante Universidad	UNED	Octubre 1992 - Diciembre 1994
Prof. Titular Escuela Universitaria	UNED	Diciembre 1994 - Octubre 2001
Prof. Titular de Universidad	UNED	Octubre 2001 - actualidad
OBSERVACIONES		
Director del Centro de Investigación sobre Sistemas Inteligentes de Ayuda a la Decisión (CISIAD) Investigador principal en 6 proyectos nacionales y 4 internacionales. 27 artículos en libros y revistas internacionales, 19 de ellos en el JCR.		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Elena	
APELLIDOS	Gaudioso Vázquez	
CATEGORÍA/CARGO	Profesora Titular de Universidad/	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Interfaces adaptativos		6
Modelos de Aprendizaje en IA		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Licenciada en Ciencias Matemáticas. Universidad Complutense Madrid	1996	
Doctora en Ciencias Físicas. UNED	2003	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Programadora Software	Becaria en Meta Software S.A	Oct 95-Jul 96
Programadora Software	Analista Programador en Meta Software S.A	Jul 96-May 98
Investigación. Departamento de Inteligencia Artificial	Becario Predoctoral UNED.	May 98- Abril 2001
Docencia e Investigación. Departamento de Inteligencia Artificial	Profesor Asociado de Universidad. UNED	2001-2005
Docencia e Investigación. Departamento de Inteligencia Artificial	Profesor Colaborador. UNED	2005-2008
Docencia e Investigación. Departamento de Inteligencia Artificial	Profesor Contratado Doctor. UNED	2009-2010
Docencia e Investigación. Departamento de Inteligencia Artificial	Profesor Titular de Universidad. UNED	2010-Actualidad
OBSERVACIONES		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Jesús	
APELLIDOS	González Boticario	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Titular de Universidad/	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Sistemas Adaptativos en Educación		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Doctor en CC Físicas	1994	
Licenciado en Informática	1988	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Docencia en ETSI Informática	P. Titular Universidad, P. Titular E.U., P. Ayudante U	01-09-1993 hasta la actualidad
Investigador	Becario FPI Ministerio UNED	01-01-1990 hasta 31-08-1993
Investigador	Colaborador/Miembro fundador, Laboratorio Inteligencia Artificial Fac. Infor. (UPM)	01-06-1985 hasta 30-06-1988
Trabajo empresa: Rank Xerox	Becario y luego Analista de Sistemas en el Centro Nacional de Inteligencia Artificial	01-11-1987 hasta 31-11-1989
Trabajo empresa: Software A.G.	Ingeniero del Conocimiento en el Dpto. de Sistemas Expertos	01-12-1989 hasta 31-08-1990
OBSERVACIONES		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Félix	
APELLIDOS	Hernández del Olmo	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Contratado Doctor /	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Modelos de aprendizaje en IA		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
OBSERVACIONES		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Emilio	
APELLIDOS	Letón Molina	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Contratado Doctor /	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación	créditos	
Minería de Datos	6	
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Doctor en CC Matemáticas; UCM	2002	
Licenciado en CC Matemáticas; UCM	1989	
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Profesor Contratado Doctor	UNED	Oct-2010/Actualidad
Ayudante Doctor	UNED	Jul-2009/Sep-2010
Ayudante Doctor	UC3M	Oct-2005/Jun-2009
Ayudante	UC3M	Feb-2005/Sep-2005
Analista de Inv. Mercados	GlaxoSmithKline	Abr-2004 / Dic-2004
Estadístico / Asesor de Biometría	GlaxoSmithkline	Ene-1993/Mar-2004
Matemático	Banco Santander	Ago-1989/ Dic-2002
OBSERVACIONES		
Información adicional en: http://www.ia.uned.es/~eleton/		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Luis Manuel	
APELLIDOS	Sarro Baro	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Contratado Doctor / Coordinador del máster en IA Avanzada	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Minería de Datos		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Doctor en CC Físicas por la Universidad Autónoma de Madrid	1998	
Licenciado en CC Físicas por la Universidad Complutense de Madrid	1993	
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Docente e investigador	Profesor Contratado Doctor	02/12/2004 hasta ahora
Gestión	Coordinador del Máster de IA Avanzada	01/10/2010 hasta ahora
Gestión	Secretario del Máster de IA Avanzada	01/10/2009 hasta 01/10/2010
Docente e investigador	Profesor asociado	01/12/2001 hasta 01/12/2004
Docente	Profesor titular - Centro de Estudios Superiores Felipe II	01/02/2001 hasta 01/10/2001
OBSERVACIONES		
<p>Miembro del DPAC (Data Processing & Analysis Consortium) de la misión espacial Gaia de la Agencia Espacial Europea, como coordinador de varios paquetes de trabajo. Ha participado en numerosos proyectos de investigación nacionales e internacionales.</p>		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Manuel	
APELLIDOS	Luque Gallego	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Ayudante Doctor	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación	créditos	
Métodos Probabilistas	2	
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Certificado de Aptitud Pedagógica	2002	
Ingeniero en Informática	2003	
Certificado-Diploma de Estudios Avanzados	2006	
Doctorado Europeo	2009	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Participación en Proyectos de Investigación	Universidad de Málaga	Octubre 2000 – Diciembre 2001
Becario asociado a proyecto	UNED	Junio 2003 – Septiembre 2004
Becario F.P.I. De la Comunidad de Madrid	UNED	Octubre 2004 - Febrero 2008
Profesor Ayudante	UNED	Marzo 2008 – Mayo 2011
Profesor Ayudante Doctor	UNED	Junio 2011 - Actualidad
OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Miembro del Centro de Investigación sobre Sistemas Inteligentes de Ayuda a la Decisión (CISIAD) • Participación como investigador no principal en 7 proyectos nacionales y 2 internacionales • Investigador principal en un proyecto de investigación propia de la UNED • Participación en varias redes de investigación para la innovación docente de la UNED, en algunas de ellas como coordinador • 2 artículos en revistas del JCR 		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Manuel	
APELLIDOS	Arias Calleja	
CATEGORÍA/CARGO	Profesor Ayudante	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Métodos probabilistas		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Licenciado en Informática	1998	
Doctor en Informática	2009	
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Docencia en ETSI Informática	P. Asociado (LRU), P. Ayudante	01-04-2001 hasta la actualidad
OBSERVACIONES		

Propuesta de posgrado en Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos

NOMBRE	Olga Cristina	
APELLIDOS	Santos Martín-Moreno	
CATEGORÍA/CARGO	Investigadora postdoc	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación		créditos
Sistemas Adaptativos en Educación		6
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Doctor en Informática (UNED)	2010	
Ing. Superior Telecomunicación (UPM)	2001	
EXPERINECIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Docencia e Investigación en ETSI Informática (UNED)	Personal Docente Investigador	mayo 2002 - actualidad
Actividad Profesional en Soluziona (Indra)	Ingeniero Software Ayte.	octubre 2001 – abril 2002
Investigación en ETSI Telecomunicación (UPM)	Becario colaboración en proyectos de investigación	julio 1999 - septiembre 2001
Docencia en ETSI Telecomunicación (UPM)	Monitor / Instructor de laboratorio	octubre 1997 – junio 2000
OBSERVACIONES		
<p>Más de 100 publicaciones científicas de ámbito internacional. Miembro de comités científicos y organizadores de más de 50 congresos y talleres internacionales. Participación en 18 proyectos de investigación (6 europeos). Dirección/tutorización de 3PFC, 2 DEA y 1 TFM; miembro de Tribunal de TFM. Premios (extraordinario doctorado UNED, IEEE-CESEI a la mejor Tesis Doctoral, mención eMadrid a la mejor Tesis Doctoral).</p>		

3.B Personal docente e investigador asociado al máster: Dpto. Filologías Extranjeras y sus Lingüísticas.

Se incluyen en orden alfabético:

NOMBRE	Elena	
APELLIDOS	Bárcena Madera	
CATEGORÍA/CARGO	PTU	
UNIVERSIDAD/INSTITUCION/ENTIDAD	UNED	
ACTIVIDAD PREVISTA		
Materia impartida o línea de investigación	créditos	
Computer-Assisted Language Learning	6	
Traducción Automática y Traducción Asistida por ordenador	6	
TITULACIÓN ACADÉMICA		
TÍTULO	AÑO	
Licenciatura en Filología Inglesa	1989	
Master of Science in Machine Translation	1990	
Doctorado en Lingüística Computacional	1994	
EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL		
ACTIVIDAD	CARGO	PERÍODO
Lengua Inglesa: Usos Específicos; Análisis Contrastivo de Textos (inglés-español)	PTU	2001 -
	PA	1997-2001
OBSERVACIONES		

6.2.- OTROS RECURSOS HUMANOS

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la UNED (ETSI Informática) cuenta con Personal de Administración y Servicios (PAS) propio, pero además participan en la gestión del Máster otros departamentos administrativos de la UNED.

Por lo que respecta al PAS que se ocupará de las tareas de gestión correspondientes al Programa, hay que distinguir entre dos niveles de actuación:

1. El *Servicio de Postgrado de la Universidad*, una unidad centralizada cuya función principal consiste en coordinar las tareas que desarrollan las Unidades de Postgrado de las distintas Facultades / Escuelas.

- El Servicio de Posgrados Oficiales dispone de:
 - Una jefatura de Servicio cuya función principal es coordinar y dirigir las unidades administrativas y de gestión relativas a todos los másteres que se imparten en la UNED (personal funcionario grupo A2).
 - Dos Jefaturas de Sección (Másteres I y Másteres II) (grupos C1).
 - Dos Negociados dependientes de las secciones anteriores (grupos C1 y C2).

2. La *Unidad de Postgrado de la ETSI Informática*, que tiene como función principal gestionar todos los trámites administrativos relativos a los Programas de Postgrado, atender a los estudiantes y apoyar al profesorado. Tiene las siguientes funciones concretas:

- Atención administrativa a los estudiantes de Postgrado:
 - Atención de las consultas, reclamaciones y sugerencias de los estudiantes de Postgrado.
 - Mantenimiento actualizado de los datos de la aplicación informática para la gestión de los Programas de Postgrado.
 - Tramitación de las certificaciones académicas relativas a los estudiantes de Postgrado.
 - Tramitación de los traslados de expedientes de los Programas de Postgrado.
 - Tramitación de las solicitudes para cursar estudios de Postgrado por parte de estudiantes con títulos académicos extranjeros.

- Tramitación de las solicitudes de admisión en el Postgrado.
- Gestión de las matrículas de Postgrado.
- Gestión de las tesis doctorales.
- Tramitación de las solicitudes de títulos de Postgrado.
- Tramitación de las solicitudes y expedientes de reconocimiento y convalidación de estudios previos.
- Gestión de los expedientes académicos de los estudiantes de Postgrado.
- Apoyo a la docencia:
 - Tramitación de los tribunales de examen: trabajos de fin de Máster y tesis doctorales.
 - Tramitación de las calificaciones.

La Unidad de Postgrado de la *ETSI Informática* cuenta para el desarrollo de sus tareas con la experiencia acumulada a lo largo de muchos años en la gestión administrativa de los estudios de Tercer Ciclo y Doctorado, y estará atendida por el personal que actualmente se integra en el Negociado de Posgrados de la Facultad, que se verá reforzado en diversas circunstancias concretas por el personal de las secretarías administrativas de los distintos Departamentos de la Escuela, principalmente para el desarrollo de las tareas relativas al proceso de preinscripción y admisión de estudiantes, así como para las gestiones relativas al proceso de defensa de trabajos de fin de Máster y tesis doctorales.

La *ETSI Informática* dispone de:

1. Un Administrador cuya función principal es coordinar y dirigir las unidades administrativas y de gestión relativas a estudiantes y personal académico (personal funcionario grupo A2).
2. Tres Jefaturas de Sección (Gestión Económica y Asuntos Generales; Atención al Estudiante y Apoyo a la Docencia e Investigación) (personal funcionario grupo C1).
3. De la Sección de Gestión Económica y Asuntos Generales depende una Jefatura de Negociado y un puesto base y tramitan todos los expedientes de gasto con cargo a los presupuestos de la Escuela, Departamentos, Másteres y proyectos de investigación.

4. De la Sección de Atención al Estudiante dependen Cinco Jefes de Negociado y cinco puestos base para revisar las matrículas, atender las consultas, reclamaciones y demás trámites académicos de los alumnos de Grado. Así como un Jefe de negociado de Convalidaciones con un puesto base para tramitar las solicitudes de reconocimiento de créditos (personal funcionario grupos C1 y C2).
5. De la Sección de Apoyo a la Docencia e Investigación depende tres Jefes de Negociado: 1.- Negociado de Apoyo a la Docencia, con un puesto base, que gestiona todos los trámites administrativos de los estudiantes de posgrado, incluida la revisión de matrícula y reconocimiento de créditos. 2.- Negociado de Secretaría, con dos puestos base, para dar una cobertura al profesorado de la Escuela y a los estudiantes de Grado y Posgrado en relación con temas académicos y 3.- Un negociado de secretarías de departamento, con cuatro puestos base, que además de lo ya indicado en relación con los estudios de Master, ayudan al personal docente de su departamento en todos los trámites administrativos (personal funcionario grupos C1 y C2).
6. 3 técnicos informáticos: 2 que se encargan del desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones de Secretaría y proyectos propios de la Escuela, así como Administración y mantenimiento de servidores y otro técnico en el departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (personal laboral Grupo III y IV)

Otro personal que colabora en la puesta en marcha y desarrollo del Máster:

- En la elaboración de materiales didácticos, tanto escritos como audiovisuales (programación radiofónica, seminarios en línea, etc.), se contará con la colaboración de diversos profesionales e investigadores especialistas en determinados temas tratados en el Master.

El personal del Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales (CEMAV) ofrece al docente e investigador de la UNED apoyo en la elaboración y difusión del material didáctico audiovisual. Se trata de especialistas, personal laboral del grupo I, II y III, con titulación académica universitaria o formación profesional y experiencia en las áreas audiovisuales, desarrollando funciones de productor, realizador, cámaras, especialistas de sonido y demás tareas dentro del campo

audiovisual. Con una experiencia laboral en todo el personal de más de tres años.

El Personal de la unidad de Medios Impresos ofrece apoyo al docente e investigador en la elaboración y difusión del material didáctico impreso. Se trata de personal especialista con formación en el campo de las Artes Gráficas y diseño y al menos con una experiencia laboral de más de tres años en este ámbito.

- Personal del Centro de Orientación, Información y Empleo (COIE): Se trata de personal funcionario de carrera, funcionario interino y laboral fijo. La experiencia laboral en todo el personal es de más de 3 años. Además se cuenta con un plantel de becarios nombrados anualmente.
- Personal del Centro de Atención a Universitarios con Discapacidad (UNIDIS). Se trata de personal funcionario de carrera, funcionario interino y laboral fijo. La experiencia laboral en todo el personal es de más de 3 años.
- Personal de Biblioteca: bibliotecarios funcionarios de carrera y becarios de apoyo.
- Personal de los centros asociados. Se trata de personal laboral con diferentes categorías profesionales.
- Personal del Centro de Servicios Informáticos. Son personal funcionario y laboral en diversas categorías profesionales. También se dispone de personal externo de empresas contratadas para la realización de diferentes servicios.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.

Teniendo en cuenta los recursos que la UNED pone a disposición de este máster, el programa se considera plenamente viable desde el punto de vista económico y financiero, no precisando de una financiación específica.

En primer lugar, dado que todos los estudios de la UNED se desarrollan conforme a la modalidad de enseñanza a distancia, la UNED pone a disposición del estudiante un conjunto de medios y recursos que facilitan el desarrollo de un aprendizaje autónomo.

1.- INFRAESTRUCTURAS DE LA UNIVERSIDAD

Están integradas por la Sede Central radicada en Madrid y una red de 61 Centros Asociados distribuidos por el territorio nacional junto con 13 centros de apoyo en el extranjero. A estos 61 Centros están vinculadas más de 110 Aulas que ofrecen a los estudiantes de la zona acceso a aulas informáticas y sesiones de tutoría a través de Videoconferencia.

1.1. Sede Central: Esta integrada por los Servicios Centrales y 11 Facultades y Escuelas, entre ellas la de Geografía e Historia. En los Servicios Centrales están integrados una serie de servicios relacionados con la producción de medios y servicios de apoyo al estudiante entre los que destacan:

- Editorial UNED, responsable de la producción y edición de materiales didácticos.
- CEMAV (Centro de Producción de Medios audiovisuales) responsable de la producción de medios audiovisuales, producción de radio, TV educativa y Vídeo educativo.
- IUED (Instituto Universitario de Educación a Distancia) responsable de la evaluación de los materiales.
- CTU: Encargada de la producción de contenidos multimedia, gestión y mantenimiento de cursos virtuales, responsable del desarrollo y mantenimiento de la plataforma que da soporte a los cursos virtuales, soporte a la infraestructura informática de la UNED y mantiene la red de videoconferencia de la Universidad.
- Biblioteca Central de la Universidad: que tiene entre sus funciones el apoyo a la docencia y la coordinación de la Red de Bibliotecas de los Centros Asociados.
- COIE (Centro de Orientación, información y empleo): Facilita a los estudiantes servicios de orientación para su incorporación a la Universidad, así como orientación para el empleo. Dispone de banco de prácticas y bolsa de empleo.
- Librería virtual: Facilita la adquisición a través de Internet de todos los materiales recomendados en cada una de las asignaturas

1.2. Red de Centros Asociados

La red de Centros Asociados de la UNED está integrada por 61 Centros, 2 centros institucionales y un centro adscrito distribuidos en todas las Comunidades Autónomas. Esta red constituye un elemento clave del modelo de la UNED ya que a través de ellos los estudiantes reciben servicios de tutoría y tienen acceso a los siguientes recursos de apoyo al aprendizaje.

Los Centros Asociados proporcionan a los estudiantes los siguientes servicios: orientación y asesoramiento en el proceso de matrícula; Tutorías presenciales cuando el número de estudiantes inscritos en el Centro lo permiten: Tutorías en línea; Aulas de informática; Bibliotecas; Laboratorios; Salas de Videoconferencia; Aulas AVIP (dotadas de sistemas de conferencia y pizarras interactivas); Servicios de Orientación para el empleo a través de delegaciones del COIE; Servicio de librería, que facilita la adquisición de los materiales didácticos; Salas de exámenes para la realización de pruebas presenciales dotadas de un sistema de valija virtual

1.3. Centros de apoyo en el extranjero:

La UNED cuenta con 13 de Centros de Apoyo radicados en Berlín, Berna, Bruselas, Frankfurt, París, Londres, Buenos Aires, Caracas, Lima, México, Sao Paulo, Bata y Malabo. En estos Centros los estudiantes reciben orientación para la matrícula, acceso a servicios telemáticos y realización de pruebas presenciales. La UNED organiza asimismo pruebas presenciales para apoyar a los estudiantes en su proceso de matrícula y para examinar a sus estudiantes en Roma, Munich, Colonia y Nueva York.

1.4. Infraestructura Informática de comunicaciones:

La Red UNED da soporte a las comunicaciones entre la Sede Central y los Centros Asociados y constituye así mismo la infraestructura de comunicaciones entre equipos docentes, profesores tutores y estudiantes.

El Centro de Proceso de Datos dispone de un sistema de servidores (14 máquinas para la web y un servidor de 16 procesadores para la base de datos de expediente de estudiantes) que dan soporte a la intranet de la universidad y al web externo. El sistema dispone de atención de 24 horas 7 días por semana. Mantiene contactos frecuentes con los Centros Asociados para conseguir un mejor ajuste de la acción formativa.

2.- MEDIOS DE APOYO AL ESTUDIO A DISTANCIA: Materiales impresos.

Los materiales impresos diseñados para el aprendizaje a distancia constituyen uno de los elementos básicos de la metodología de la UNED. Estos materiales están diseñados para fomentar el aprendizaje autónomo. Una buena parte de las asignaturas del máster contarán con material diseñado por la UNED en forma de unidades didácticas: material básico, que recoge el contenido del programa de la asignatura de enseñanza reglada, adecuado a la metodología de enseñanza a distancia.

El resto de las asignaturas utilizarán textos existentes en el mercado que serán complementados con guías didácticas elaboradas por el equipo docente del máster y que complementan los elementos pedagógicos necesarios para el estudio a distancia. Las guías didácticas con publicaciones que recogen información sobre las asignaturas, equipo docente y orientaciones metodológicas que facilitan el estudio a distancia. Contienen la definición de los resultados de aprendizaje, cronograma o plan de trabajo de la asignatura, orientaciones para el estudio, pruebas de autoevaluación, lecturas recomendadas. Están a disposición de los estudiantes también en los cursos virtuales.

Otras publicaciones previstas por la UNED que pueden ser utilizadas por los docentes del máster son:

Guía del tutor: Contiene los elementos necesarios para la orientación y la coordinación de la acción tutorial. Incorpora plan de trabajo, orientaciones para el desarrollo de actividades prácticas y criterios para la evaluación continua.

Cuadernos de actividades y Pruebas de Evaluación a Distancia: orientadas al desarrollo de habilidades y destrezas. Contienen ejercicios prácticos y actividades de aprendizaje y también están a disposición de los estudiantes en los cursos virtuales.

Addendas: publicación de extensión variable, que sirve de complemento, apoyo o actualización de un texto ya editado y básico de los contenidos de una asignatura reglada.

Cuadernos de la UNED: Colección seriada o numerada. Se utilizan como material recomendado o de apoyo.

Estudios de la UNED: Se encuadran las monografías especializadas en cualquier ámbito de conocimiento

3.- SERVICIO DE EVALUACIÓN DE MATERIALES

Todas las Guías Didáctica, obligatorias en todas las asignaturas son sometidas a una evaluación por parte del IUED. Con ello se garantiza que el estudiante dispone de todos los elementos necesarios para favorecer un aprendizaje autónomo. Los materiales recomendados (Unidades Didácticas, etc.) en las diferentes asignaturas, especialmente los editados por la UNED, son sometidos a una evaluación metodológica por parte del Instituto Universitario de Educación a Distancia. Para ello se han elaborado una serie de protocolos de evaluación, disponibles en la web, que permiten sugerir a los autores propuestas de mejora.

4.- BIBLIOTECA CENTRAL Y BIBLIOTECAS DE LOS CENTROS ASOCIADOS.

La Biblioteca Central está compuesta por: 1 Biblioteca Central; 2 Bibliotecas sectoriales: Psicología e Ingenierías; 2 Bibliotecas de Institutos Universitarios: Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) y, específicamente para este máster, con la del Instituto Universitario Gutiérrez Mellado (IUGM). Cuenta con unas instalaciones de 9.000 m². El catálogo colectivo de la biblioteca integra los fondos de la biblioteca central y las bibliotecas de los centros asociados (67 bibliotecas) y está integrado por las siguientes colecciones:

- Materiales impresos: Monografías 411.062; Publicaciones periódicas en papel 5.502 (3.062 en curso - 2.440 cerradas); Prensa española y extranjera (principales periódicos de tirada nacional e internacionales: Financial Times, Herald Tribune, Le Monde, Time, Nouvel Observateur, The Economist, News Week); Tesis y memorias de investigación 3.700

- Recursos electrónicos: Desde la UNED se proporciona acceso en línea a una importante colección de recursos electrónicos multidisciplinares: alrededor de 15.000 libros y revistas de las más importantes editoriales (Elsevier, Kluwer, Springer, Wiley, JSTOR, IEEE, Westlaw, Vlex, etc.) y 74 bases de datos, de las cuales 33 son suscripciones en curso, muchas de ellas también a texto completo.

- Mediateca con material audiovisual: Vídeos y DVDs: 5.284; CDs de música y educativos: 4.975; Casetes: 6.035; Microformas: 6.398 de prensa histórica, revistas,

tesis doctorales, etc.

- Repositorio de materiales en línea. La Biblioteca de la UNED cuenta con un repositorio institucional o archivo digital llamado e-Spacio (<http://e-spacio.uned.es/>). El repositorio institucional es un servicio que la Universidad ofrece a la comunidad universitaria para guardar, organizar y gestionar los contenidos digitales resultantes de su actividad científica y académica, de manera que puedan ser buscados, recuperados y reutilizados más fácilmente.

Los servicios que presta la biblioteca son los siguientes:

- Acceso web al Catálogo (OPAC): El OPAC es también un verdadero portal personalizado e interactivo de prestaciones y servicios, con múltiples funcionalidades donde se puede consultar ficha de usuario, renovar préstamos, reservar documentos, hacer solicitudes de compra o de búsquedas bibliográficas, sugerencias, todo con interfaces sencillas y formularios electrónicos. Desde el acceso directo al catálogo se puede realizar y acceder a: Búsqueda en una o en todas las Bibliotecas; Búsqueda simple: por autor, título materia, por todos los campos, por título de revista; Búsqueda avanzada con operadores voléanos; Búsqueda de recursos electrónicos; Búsqueda de material audiovisual; Acceso a las Bibliografías recomendadas por asignaturas de todas las titulaciones; Consulta de las nuevas adquisiciones; Acceso a catálogos colectivos (por ejemplo, CBUC, REBIUN); Acceso a otros catálogos (nacionales e internacionales de interés). Se cuenta con guías de uso del catálogo, ayudas, etc

- Servicios de la biblioteca presenciales y a distancia:

a) Obtención de documentos: préstamo, renovaciones y reservas; préstamo interbibliotecario; desideratas; reprografía.

b) Apoyo a la docencia y la investigación, con servicio de referencia en línea; solicitud de búsqueda bibliográfica; apoyo a la docencia en la incorporación de recursos de la biblioteca en sus cursos virtuales; gestores bibliográficos: Refworks, Enanote; salas de investigadores; solicitud de sesiones de formación a la carta; guías de investigación por materias (guías temáticas); guías de uso de las bases de datos electrónicas; guías rápidas varias: del catálogo, de bases de datos, de revistas electrónicas, de la página web, del pasaporte Madroño, de Refworks, del catálogo colectivo de REBIUN, de ordenación de fondos, de la Sección de Referencia, del servicio de préstamo interbibliotecario, sobre open access, de e-Spacio (repositorio institucional), de e-Ciencia (repositorio de la CM), de RECOLECTA (portal de repositorios universitarios españoles), etc.

c) Apoyo a los estudiantes: guías de uso de las Bibliotecas de la sede Central (estudiantes de 1º y 2º ciclo); guías de uso del catálogo; guía para buscar documentos, revistas o audiovisuales; bibliografías recomendadas por asignaturas de todas las titulaciones con enlaces al catálogo; exámenes y soluciones; tutoriales en habilidades informacionales; ALFIN-EEES (habilidades y competencias en el marco del EEES); enlace a la librería virtual de la UNED.

d) Servicios de apoyo al aprendizaje: servicio de consulta en sala; 450 puestos de lectura; todo el fondo documental en libre acceso en todas las bibliotecas; estaciones de trabajo para consulta de Internet y/o para realización de trabajos; préstamo de ordenadores portátiles para uso en la Biblioteca; salas de trabajo en grupo; fotocopiadoras en régimen de autoservicio; servicios especiales (por ejemplo, para usuarios con discapacidad); apertura extraordinaria de la Biblioteca en época de exámenes; guías BibUned con enlaces a recursos culturales, recursos locales, etc. ;

enlace al Club de lectura de la UNED

e) Formación de usuarios: presencial y a distancia; sesiones informativas de orientación general sobre recursos y servicios ("Descubre la Biblioteca"), que se imparten a lo largo de todo el año; sesiones programadas de formación en el uso de los principales recursos de información, especialmente bases de datos, revistas electrónicas y el catálogo de la biblioteca; sesiones especializadas "a la carta" para profesores y grupos de usuarios que tienen la posibilidad de solicitar sesiones de formación relacionadas con un tema específico o un recurso concreto (por ejemplo, funcionamiento de una base de datos determinada). Existe un formulario electrónico de solicitud. Además de estas sesiones presenciales, existe el enlace a la página

"guías, ayudas, etc." donde se encuentran los tutoriales en línea.

f) La biblioteca de la UNED mantiene redes de colaboración y cooperación con otras bibliotecas universitarias mediante su pertenencia a las siguientes redes y consorcios: Consorcio Madroño; REBIUM; DIALNET; DOCUMAT.

5.- MEDIOS AUDIOVISUALES.

El Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales (CEMAV) ha potenciado las actuales líneas de producción como respuesta a la demanda del EEES mediante los siguientes servicios, que están a disposición de los docentes del máster:

- Videoclases y audioclase: Servicio de grabación de audio o vídeo al profesorado para tratar aspectos monográficos de sus asignaturas y cuyo destino principal es Internet, bien a través de TeleUNED o bien para su incorporación en cursos virtuales, OCW, etc.

- Material audiovisual: Bajo convocatorias específicas o como anexo a otros materiales didácticos impresos, el CEMAV produce CD-audio o DVD-vídeo. La solicitud de estos servicios debe hacerse al amparo de las convocatorias publicadas en el BICI y previo informe favorable sobre requerimientos técnicos, presupuestarios, etc.

- Radio educativa. Producción y realización de once horas semanales de radio -que se emite por Radio 3-RNE- y redifundida en podcast por RTVE.es, varios satélites, emisiones locales y TeleUNED Canal IP. Se puede consultar la guía completa de programación en <http://www.teleuned.com>.

- Televisión educativa. Producción y realización de una hora semanal de televisión - que se emite por La 2-RTVE y Canal Internacional-RTVE- y que también es redifundida por los socios de la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana, satélites en Europa, televisiones locales y municipales, canales temáticos en TDT, etc. La programación de televisión educativa trata dos temas semanales de unos 25 minutos de duración a propuesta del profesorado y su solicitud está también permanentemente abierta a lo largo del curso académico. Se puede consultar la guía completa de programación en <http://www.teleuned.com>.

- CanalUNED. Plataforma digital audiovisual propia. Incorpora programación 24 h., mediateca, canales temáticos, y capacidades interactivas y de web social (podcasting, RSS, etc.). Se presta especial atención a la adecuación metodológica de las

producciones a un modelo que tiende a la creación de materiales didácticos integrados multisoporte.

6.- MEDIOS TECNOLÓGICOS AL SERVICIO DE LA ATENCIÓN ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES

6.1. Tutoría y asistencia telefónica.

Desde sus orígenes la UNED dispone de un servicio de atención telefónica por parte de los equipos docentes. A través de este medio los equipos en horarios previamente establecidos están a disposición de los estudiantes para facilitar orientaciones y resolver dudas sobre las materias. Este servicio se mantendrá para los estudiantes del máster que puedan tener, en un momento determinado, dificultades con su equipo informático, o deseen mantener contacto directo con el equipo docente.

6.2. Cursos virtuales

Desde el curso 1999-2000 la UNED inició un plan progresivo de virtualización que se ha ido extendiendo a todas las enseñanzas regladas. Esto ha proporcionado a la UNED la experiencia y capacidad para ofertar una serie de servicios de apoyo en línea a los estudiantes que se complementan con los que reciben en los centros asociados. Los estudiantes reciben al matricularse una cuenta de usuario y una contraseña que les da acceso a todos los servicios en línea de la Universidad. La UNED, cuenta con un campus virtual capaz de dar servicio a más de 180.000 estudiantes, 1400 profesores y aproximadamente 6000 tutores. Actualmente el campus de la UNED da servicio a aproximadamente 1400 asignaturas y programas formativos.

El campus virtual que va a dar servicios al máster esta sustentado por un conjunto de servidores de alta capacidad que se encuentran alojados en las dependencias de Telvent, garantizando de esta manera la robustez frente a cualquier incidencia hardware y disponibilidad 99.99%, además de un ancho banda garantizado capaz de soportar la creciente demanda de servicios tecnológicos.

A través del curso virtual los estudiantes podrán: contactar con el equipo docente de la asignatura mediante foros específicos para resolución de dudas y orientaciones; contactar con los tutores responsables del seguimiento de su proceso de aprendizaje y de la corrección de pruebas de evaluación continua; recibir el apoyo de compañeros a través de foros restringidos al intercambio entre estudiantes y acceder a materiales complementarios.

La plataforma que dará servicio al máster, basada en código abierto denominada DOTLRN, ha sido adaptada a las necesidades metodológicas requeridas por EEES, dotándola de herramientas específicas docentes de comunicación, evaluación y seguimiento tanto de estudiantes como de profesorado siguiendo las directrices del Vicerrectorado de Calidad e Innovación docente. Para asegurar la sostenibilidad de la solución se debe señalar que el desarrollo de la plataforma aLF está basada en componentes abiertos y actualmente centrados en la incorporación de los estándares de educación (IMS, SCORM, OKI...). En concreto, .LRN, el núcleo de la aplicación que soportará el desarrollo de aLF en los próximos años, está siendo utilizado por instituciones y universidades de reconocido prestigio (Massachusetts Institute of Technology (MIT, USA), Universität Heidelberg (Alemania), The Cambridge University (UK), University of Sydney (Australia) y Universidad de Valencia en España.

Desde el punto de vista del usuario, aLF proporciona una gran variedad de

herramientas organizadas en torno a tres espacios de trabajo claramente diferenciados: área personal, comunidades y cursos. Los servicios ofrecidos, por tanto, dependen del entorno en el que se desenvuelva la interacción del usuario:

a. Usuarios: todos los usuarios de aLF poseen una agenda, espacio de documentos, enlaces de interés y páginas personales en el área de trabajo de cualquier usuario/estudiante/profesor, que se integra con el resto de los servicios ofrecidos en las distintas comunidades o cursos a los que pertenezca el usuario. Por otro lado, se proporcionan utilidades para distintos tipos de usuarios. Así, los administradores y profesores cuentan con herramientas específicas para el seguimiento del trabajo realizado por cada usuario y por cada tipo de usuarios. Por ejemplo, se puede acceder a las estadísticas por valores y por usuario en el uso de las encuestas en cualquier comunidad o curso.

b. Comunidades: se facilita la organización de grupos de trabajo de distinta índole (equipos docentes, proyectos de investigación, asociaciones varias, departamentos, facultades, etc.). Para ello, se ofrecen diversas herramientas de comunicación (foros con servicios de notificación en correo electrónico y noticias), de gestión del trabajo (documentos compartidos con control de versiones y derechos de acceso, enlaces de interés del grupo y encuestas), y de secuenciación de tareas (agenda con citas y planificación semanal de tareas).

c. Cursos: además de los servicios generales ya mencionados para las comunidades, se incluyen: gestión de documentación (tareas, resúmenes, apuntes, guía del curso y preguntas más frecuentes), planificación de actividades (planificación semanal integrada con las tareas del curso) y recursos varios (enlaces y ficheros compartidos del curso, importación y edición de páginas web con los contenidos del curso, exámenes, gestión de alumnos y calificaciones, etc.).

LA UNED dispone de una unidad de apoyo al docente y gestión del campus virtual (Unidad de Soporte a Proyectos y Cursos). Esta unidad es parte de la infraestructura de CINDETEC. La misión de esta unidad es gestionar el campus virtual garantizando el correcto acceso de los usuarios a sus recursos y dar apoyo técnico a los docentes para la realización de materiales y actividades acordes a las directrices del EEES.

6.3. Red de videoconferencia.

Desde el año 1994 la UNED ha desplegado una red de videoconferencia educativa sobre RDSI que está implantada en todos los Centros de la UNED. Las 65 salas de videoconferencia de los Centros están dotadas de equipos de videoconferencia con cámaras motorizadas, así mismo disponen de cámaras de documentos y ordenadores. Ello hace posible el desarrollo de sesiones de tutoría entre Centros y reuniones entre equipos docentes y tutores. La UNED cuenta además con una MCU (unidad de multiconferencia o puente que permite la conexión simultánea entre 14 salas). Los docentes del máster utilizarán este medio para sus asignaturas.

6.4. Aulas AVIP (Audio y vídeo sobre IP).

A partir de la experiencia de la Red de Videoconferencia la UNED ha acometido en los dos últimos años un nuevo proyecto tecnológico que tiene como objetivo dar un soporte tecnológico a las sesiones de tutoría que se desarrollan en los Centros Asociados. Las Aulas AVIP de las que se han instalado 72 hasta julio del 2008 están dotadas de sistemas de videoconferencia sobre IP conectados pizarras interactivas. Esto proporciona un elevado nivel de interacción entre aulas remotas. Las aulas AVIP forman

parte de un proyecto de optimización de recursos humanos y económicos. Viene a resolver un problema tradicional derivado de la dispersión del alumnado de la Universidad. En ocasiones debido a esta dispersión los tutores han de acometer la tutorización de un número no deseable de asignaturas con pocos estudiantes en cada una de ellas. Estas Aulas AVIP permiten que un tutor atienda menos asignaturas con un mayor número de estudiantes en cada una de ellas, ya que le permite atender simultáneamente estudiantes de diferentes Centros Asociados. Las Aulas AVIP permiten la grabación de las sesiones de Tutoría que quedan almacenadas en repositorios accesibles a los estudiantes que no hayan podido asistir a las sesiones.

En la actualidad hay versiones en línea de las Aulas AVIP que permiten participar en sesiones de tutoría sin necesidad de desplazarse al Centro Asociado. Este tipo de aulas denominadas AVIP 2+ se han utilizado durante el curso 2008-09 para tutorizar a estudiantes residentes en el extranjero. Estas aulas ofrecen comunicación mediante audio y video a través de la red y la posibilidad de utilizar una pizarra virtual.

RESULTADOS PREVISTOS

1. Estimación de valores cuantitativos para los indicadores que se relacionan a continuación y la justificación de dichas estimaciones. No se establece ningún valor de referencia al aplicarse estos indicadores a instituciones y enseñanzas de diversas características. En la fase de acreditación se revisarán estas estimaciones, atendiendo a las justificaciones aportadas por la Universidad y a las acciones derivadas de su seguimiento.

Tasa de graduación: porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación a su cohorte de entrada.

La mayor parte de los alumnos que se matriculan en la UNED, tanto en primero y segundo ciclo como en posgrado, compaginan sus estudios con la vida profesional, y muchos de ellos tienen hijos a su cargo. Ello hace que el número de estudiantes que realizan sus estudios a curso por año sea muy reducido. La experiencia es que sólo los alumnos que han tenido una beca predoctoral y se han dedicado a él a tiempo completo han sido capaces de realizarlo en el tiempo previsto.

Tasa de abandono: relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.

Se estima que casi el 50% de los alumnos de nuevo ingreso abandona en los primeros meses, y el 80% no completa las actividades programadas. Este es un fenómeno que en la UNED se observa también en los estudios de primer y segundo ciclo, así como de grado. El principal motivo es que los estudiantes se dan cuenta de que, a pesar de su optimismo inicial, resulta muy difícil compaginar los estudios con las ocupaciones laborales y familiares. Casi la totalidad de los alumnos que aprueban al menos una asignatura continúan con los estudios de máster.

Tasa de eficiencia: relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

Las normas de la UNED exigen una matriculación mínima anual de 12 créditos. Sin embargo, no se limita el número máximo de créditos. Si los alumnos/as que por sus obligaciones laborales realizan el máster a tiempo parcial se matricularan de no más de 18 créditos anuales la tasa de eficiencia podría situarse entre el 30% y el 40%.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1. Cronograma de implantación de la titulación

Está prevista la implantación de este Máster en el curso 2006/07, según se especifica a continuación:

CURSO ACADÉMICO
Primer año de implantación. Curso académico 2006/07
Segundo año de implantación. Curso académico 2007/08
Tercer año de implantación: Curso académico 2008/09, en este curso estará totalmente implantado

