



Datos Descriptivos

ASIGNATURA:	Integración y Recuperación de Información
MATERIA:	Inteligencia Artificial
CRÉDITOS EUROPEOS:	4.5
CARÁCTER:	Optativa
TITULACIÓN:	Máster Universitario en Ingeniería Informática
CURSO/SEMESTRE	2014-15 / Primer Semestre
ESPECIALIDAD:	Inteligencia Artificial

CURSO ACADÉMICO	2014-15		
PERIODO IMPARTICION	Septiembre- Enero	Febrero - Junio	
	X		
IDIOMA IMPARTICIÓN	Sólo castellano	Sólo inglés	Ambos
			X

DEPARTAMENTO:	Inteligencia Artificial	
PROFESORADO		
NOMBRE Y APELLIDO (C = Coordinador)	DESPACHO	Correo electrónico
David Pérez del Rey (C)	2104	dperezdelrey@fi.upm.es
Víctor Maojo García	2102	vmaojo@fi.upm.es
Miguel García Remesal	2206	mgresal@fi.upm.es

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS PARA PODER SEGUIR CON NORMALIDAD LA ASIGNATURA	
ASIGNATURAS SUPERADAS	
OTROS RESULTADOS DE APRENDIZAJE NECESARIOS	

Objetivos de Aprendizaje

COMPETENCIAS Y NIVEL ASIGNADAS A LA ASIGNATURA		
Código	COMPETENCIA	NIVEL
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 (RD)	2
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 (RD)	3
CG4	Planteamiento y resolución de problemas también en áreas nuevas y emergentes de su disciplina (EURO-INF)	2
CG5	Aplicación de los métodos de resolución de problemas más recientes o innovadores y que puedan implicar el uso de otras disciplinas (EURO-INF)	3
CG7	Integración del conocimiento a partir de disciplinas diferentes, así como el manejo de la complejidad (EURO-INF)	3
CG9	Apreciación de los límites del conocimiento actual y de la aplicación práctica de la tecnología más reciente (EURO-INF)	2
CE1	Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.	3
CE8	Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.	2

LEYENDA:

- Nivel de adquisición 1: Conocimiento
- Nivel de adquisición 2: Comprensión
- Nivel de adquisición 3: Aplicación
- Nivel de adquisición 4: Análisis y síntesis

Código	RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
RA1. -	Comprender y aplicar los fundamentos de bases de datos y lenguajes de representación
RA2. -	Comprender y aplicar los fundamentos de los sistemas de recuperación de información
RA3. -	Interactuar con sistemas de integración y recuperación de información aplicados en biomedicina

z

Contenidos y Actividades de Aprendizaje

CONTENIDOS ESPECÍFICOS (TEMARIO)		
TEMA / CAPITULO	APARTADO	Indicadores Relacionados
Tema 1 / Integración de Datos	1.1 Formatos de datos	I1
	1.2 Arquitecturas de integración	I1
	1.3 Expansión de consultas	I1
	1.4 Interoperabilidad semántica	I1, I3
Tema 2 / Recuperación de Información	2.1 Modelos de recuperación de información	I2
	2.2 Análisis de textos	I2
	2.3 Buscadores web	I2
Tema 3 / Aplicaciones de Integración y recuperación de Información Biomedicina	3.1 Sistemas de información biomédica	I3, I4
	3.2 Estándares de interoperabilidad clínica	I3
	3.3 Vocabularios biomédicos	I3
	3.4 Sistemas de recuperación de literatura científica	I4

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES ORGANIZATIVAS
UTILIZADAS Y METODOS DE ENSEÑANZA EMPLEADOS**

CLASES DE TEORIA	Las clases de teoría se basan en la explicación verbal del profesor, apoyada en presentaciones. De esta forma se suministra la información esencial de los contenidos, haciendo hincapié en los puntos más importantes y fomentando la participación activa de los estudiantes.
CLASES PROBLEMAS	
PRACTICAS	
TRABAJOS AUTONOMOS	Los trabajos autónomos individuales se deberán realizar fuera del horario de clase. En estos trabajos se aplicarán los contenidos explicados durante las clases de teoría, además de consultar fuentes de información complementaria (bibliografía, recursos online, etc...)
TRABAJOS EN GRUPO	Los trabajos en grupo tienen la misma base que los trabajos autónomos individuales, con el añadido de fomentar el trabajo cooperativo, resolución de conflictos, etc.
TUTORÍAS	Tutorías semanales a las que el alumno puede acudir para resolver dudas

RECURSOS DIDÁCTICOS	
BIBLIOGRAFÍA	The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling
	Modern Information Retrieval: the concepts and technology behind search
RECURSOS WEB	Aula Virtual de la asignatura
	http://web.stanford.edu/class/cs276/
EQUIPAMIENTO	Aula

Cronograma de trabajo de la asignatura

Semana	Actividades Aula	Laboratorio	Trabajo Individual	Trabajo en Grupo	Actividades Evaluación	Otros
1 (6h)	- Presentación de la asignatura (1h) - Desarrollo del Tema 1.1 (2h)		Estudio (3h)			
2 (6h)	- Desarrollo del Tema 1.2 (3h)		Estudio (3h)			
3 (6h)	- Desarrollo del Tema 1.3 (3h)		Estudio (3h)			
4 (6h)	- Desarrollo del Tema 1.4 (3h)		Trabajo individual autónomo (2h) Estudio (1h)			
5 (7h)	- Desarrollo del Tema 2.1 (3h)		Trabajo individual autónomo (2h) Estudio (1h)		Entrega trabajo individual (1h)	
6 (7h)	- Desarrollo del Tema 2.2 (1h) - Exposiciones del trabajo individual (2h)		Estudio (4h)			
7 (7h)	- Desarrollo del Tema 2.2 (2h) - Desarrollo del Tema 2.3 (1h)		Estudio (4h)			
8 (8h)	- Desarrollo del Tema 2.3 (2h) - Trabajo en grupo supervisado (1h)		Estudio (2h)	Trabajo en grupo (3h)		
9 (8h)	- Desarrollo del Tema 2.3 (2h) - Trabajo en grupo supervisado (1h)		Estudio (1h)	Trabajo en grupo (3h)	Entrega trabajo en grupo (1h)	
10 (7h)	- Desarrollo del Tema 3.1 (1h) - Exposición de trabajos en grupo (2h)		Estudio (4h)			

Semana	Actividades Aula	Laboratorio	Trabajo Individual	Trabajo en Grupo	Actividades Evaluación	Otros
11 (7h)	- Desarrollo del Tema 3.1 (3h)		Estudio (4h)			
12 (7h)	- Desarrollo del Tema 3.1 (1h) - Desarrollo del Tema 3.2 (2h)		Estudio (4h)			
13 (8h)	- Desarrollo del Tema 3.2 (2h) - Desarrollo del Tema 3.3 (1h)		Trabajo individual (4h) Estudio (1h)			
14 (8h)	- Desarrollo del Tema 3.3 (2h) - Desarrollo del Tema 3.4 (1h)		Trabajo individual (4h) Estudio (1h)			
15 (8h)	- Desarrollo del Tema 3.4 (3h)		Trabajo individual (4h) Estudio (1h)			
16 (5h)	- Exposición del trabajo individual (3h)				Entrega trabajo en grupo (2h)	
Total (111h)						

EVALUACION SUMATIVA			
BREVE DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES	MOMENTO	LUGAR	PESO EN LA CALIFICACIÓN
Trabajo individual bibliográfico	Semana 5	Moodle	20%
Trabajo en grupo de integración	Semana 9	Moodle	30%
Trabajo individual de recuperación de información	Semana 14	Moodle	30%
Participación y trabajo en clase	Semana 1-16	Clase	20%

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A continuación se describen los criterios de evaluación para la asignatura.

Modalidad de evaluación continua (ordinaria)

Como se ha descrito en el apartado de evaluación sumativa, la calificación final de la asignatura se calculará a partir de las calificaciones de un trabajo individual, dos trabajos en grupo, un examen individual y la participación en clase.

Primer trabajo individual. Tras la presentación del primer tema de la asignatura, los alumnos deberán realizar un trabajo bibliográfico de los contenidos, con un tema que tendrán que exponer en clase. La calificación de este trabajo será un 75% sobre el contenido y un 25% sobre la presentación.

Trabajo en grupo. Trabajos en grupo sobre la aplicación de sistemas de integración al campo de la biomedicina. Se deberá realizar una implementación, un breve informe y una exposición en clase. La calificación de este trabajo será un 75% sobre el informe y un 25% sobre la presentación.

Segundo trabajo individual. Implementación de un sistema de recuperación de información de recursos científicos utilizando soluciones libres (e.g. Lucene). La calificación de este trabajo será un 75% sobre el informe y un 25% sobre la presentación.

Participación en clase. Se valorará la participación activa del alumno en clase, planteando cuestiones, respondiendo a preguntas y participando en debates y discusiones.

Modalidad de evaluación extraordinaria

En la convocatoria ordinaria, la elección entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación mediante sólo prueba final corresponde al estudiante. Quien desee seguir el sistema de evaluación mediante sólo prueba final, deberá **OBLIGATORIAMENTE** comunicarlo **DURANTE LOS 15 PRIMEROS DÍAS** a contar desde el inicio de la actividad docente de la asignatura, mediante escrito dirigido al Prof. Coordinador de la asignatura que entregará dentro del plazo establecido.

En dicho escrito deberá constar:

"D. _____ con DNI _____ y nº de matrícula _____,

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

SOLICITA:

Ser evaluado en este semestre mediante el sistema de evaluación mediante sólo prueba final establecido por las siguientes asignaturas:

- Asignatura _____, titulación _____, curso _____
-

Firmado:

"

Esta solicitud sólo se considerará a los efectos del semestre en curso. En posteriores semestres deberá necesariamente ser cursada de nuevo.

La calificación se realizará con los mismos porcentajes descritos en la evaluación sumativa, sustituyendo la participación en clase por un examen 1 hora, donde se responderá a una serie de cuestiones teóricas, seguido de 1 hora de exposición del alumno de sus trabajos individuales. El trabajo en grupo se realizará en este caso también de forma individual.