

## TECNOLOGÍAS SEMÁNTICAS GUÍA DOCENTE CURSO 2017-18

<b>Titulación:</b>	Máster Universitario en Tecnologías Informáticas			<b>853M</b>
<b>Asignatura:</b>	Tecnologías semánticas			<b>5100</b>
<b>Materia:</b>	Ingeniería del conocimiento			
<b>Módulo:</b>	Tecnologías para la innovación en la empresa			
<b>Modalidad de enseñanza de la titulación:</b>	Presencial	<b>Carácter:</b>	Optativa	
<b>Curso:</b>	1	<b>Créditos ECTS:</b>	3,00	<b>Duración:</b> Anual
<b>Horas presenciales:</b>	30,00		<b>Horas estimadas de trabajo autónomo:</b>	45,00
<b>Idiomas en que se imparte la asignatura:</b>	Español			
<b>Idiomas del material de lectura o audiovisual:</b>	Inglés, Español			

### DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN				<b>R111</b>
<b>Dirección:</b>	C/ Madre de Dios, 53		<b>Código postal:</b>	26006
<b>Localidad:</b>	Logroño	<b>Provincia:</b>	La Rioja	
<b>Teléfono:</b>	941299452	<b>Fax:</b>	941299460	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:dpto.dmc@unirioja.es">dpto.dmc@unirioja.es</a>

### PROFESORADO PREVISTO

<b>Profesor:</b>	Ibáñez Sáenz López, María José	<b>Responsable de la asignatura</b>
<b>Teléfono:</b>	941299673	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:maria-jose.ibanez@unirioja.es">maria-jose.ibanez@unirioja.es</a>
<b>Despacho:</b>	3232	<b>Edificio:</b> CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
		<b>Tutorías:</b> Consultar

### DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- El papel del conocimiento en la empresa.
- Tecnologías semánticas.
- Ingeniería del conocimiento frente a ingeniería de datos.
- Casos prácticos y experiencias reales exitosas y fallidas (posiblemente con la colaboración de las empresas de AERTIC).

### REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

Ninguno especificado.

### CONTEXTO

#### COMPETENCIAS

##### Competencias generales

- CG01 - Capacidad de análisis y síntesis a nivel avanzado en el ámbito de las tecnologías informáticas.
- CG02 - Capacidad de llevar a cabo proyectos relacionados con las tecnologías informáticas.
- CG04 - Habilidad para comunicarse oralmente a nivel avanzado sobre temas del ámbito de las tecnologías informáticas, usando la terminología y técnicas aceptadas por los profesionales del sector.
- CG05 - Habilidad para formular por escrito a nivel avanzado temas del ámbito de las tecnologías informáticas usando correctamente diferentes tipos de enfoques académicos relacionados con su campo de estudio.

##### Competencias específicas

- CE11 - Capacidad para planificar y supervisar la explotación del conocimiento de la empresa.

### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Resultados de aprendizaje

- Conoce el papel de la gestión del conocimiento en la empresa como base para la innovación.
- Conoce métodos de gestión del conocimiento para explotar datos en el ámbito de empresas e instituciones.
- Sabe elegir modos de gestión del conocimiento dependiendo de la cantidad, el carácter (estructurado o no estructurado) y la calidad de los datos disponibles en una organización o en un entorno de producción.
- Conoce y sabe aplicar tecnologías semánticas en el ámbito de la información distribuida en Internet.
- Sabe integrar los sistemas basados en el conocimiento en los sistemas de gestión de información ya presentes en la



empresa.

## TEMARIO

Módulo 1. Web semántica.

- 1.1. El papel del conocimiento en las organizaciones.
- 1.2. Estándares para la web semántica: RDF y RDFs.
- 1.3. Vocabularios estándar.
- 1.4. Lenguaje de consulta SPARQL.
- 1.5. Lógicas de descripción y OWL.
- 1.6. Ingeniería del conocimiento frente a ingeniería de datos.

Módulo 2. Machine learning.

- 2.1. Conceptos básicos.
- 2.2. Regresión, ajuste, correlación.
- 2.3. Clasificación.
- 2.4. Agrupamiento (clustering).
- 2.5. Reducción de la dimensionalidad.
- 2.6. Extracción de conocimiento a partir de datos.

Módulo 3. Web semántica y machine learning: interacciones.

- 3.1. Web semántica sobre machine learning.
- 3.2. Machine learning para la web semántica.

## BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	A Developer's Guide to the Semantic Web
Básica	Handbook on machine learning

### Recursos en Internet

El material didáctico (ejercicios prácticos, cuestiones, actividades ...etc) se encontrará disponible en el aula virtual para todos los alumnos matriculados en esta asignatura.

<https://unirioja.blackboard.com>

## METODOLOGÍA

### Modalidades organizativas

Clases teóricas  
Seminarios y talleres  
Clases prácticas  
Tutorías  
Estudio y trabajo en grupo  
Estudio y trabajo autónomo individual

### Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral  
Estudio de casos  
Resolución de ejercicios y problemas  
Aprendizaje basado en problemas  
Aprendizaje orientado a proyectos  
Aprendizaje cooperativo

## ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
Clases teóricas	Grande	10,00
Seminarios	Grande	4,00
Clases prácticas	Informática	10,00
Talleres	Informática	4,00
Tutorización de resolución de problemas	Grande	1,00
Tutorización de proyectos	Informática	1,00
<b>Total de horas presenciales</b>		<b>30,00</b>
Trabajo autónomo del estudiante		Horas



Estudio y trabajo autónomo individual o individual	-
Preparación de las prácticas y elaboración de cuaderno de prácticas	-
Preparación en grupo de trabajos, presentaciones (orales, debates,...), actividades en biblioteca	-
Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o similar	-
<b>Total de horas de trabajo autónomo</b>	<b>45,00</b>
<b>Total de horas</b>	<b>75,00</b>

### EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Informes y memorias de prácticas		40%
Trabajos y proyectos	30%	
Pruebas escritas	30%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	

### Comentarios

Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), los apartados de evaluación no recuperable podrán ser sustituidos por otros, a especificar en cada caso.

La evaluación continua (40%) se realizará mediante los sistemas de evaluación "Informes y memorias de prácticas".

La evaluación final se correspondería con las actividades de evaluación recuperables (60%).

### Criterios críticos para superar la asignatura