

Guía docente de la asignatura

## Descripción e Intercambio de la Información en la Web Semántica

Fecha última actualización: 06/07/2021  
Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 16/07/2021

**Máster**

Máster Universitario en Información y Comunicación Científica

**MÓDULO**

Recuperación de la Información

**RAMA**

Ciencias Sociales y Jurídicas

**CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO**

Escuela Internacional de Posgrado

**Semestre**

Segundo

**Créditos**

3

**Tipo**

Optativa

**Tipo de enseñanza**

Semipresencial

### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

- Introducción a la Web Semántica.
- Lenguajes en la web.
- Metadatos.
- Ontologías.
- Agentes inteligentes.
- Sistemas de recuperación de información semánticos.
- Visualización de la web semántica.

### COMPETENCIAS

#### COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en 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.

### COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Que los estudiantes sepan elaborar correctamente y con un cierto nivel de originalidad trabajos escritos monográficos, proyectos de trabajo o artículos científicos.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE22 - Conocer la terminología, conceptos y aspectos fundamentales de las tecnologías relacionadas con la Web semántica.
- CE23 - Conocer la especificación XML y sus posibilidades de aplicación.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El alumno sabrá/comprenderá:

- Los principales componentes de la web semántica
- Gestionar los principales sistemas de metadatos
- Cómo funcionan las ontologías y los diferentes usos que se le pueden dar dentro de los sistemas de recuperación y representación de la información.
- Cómo funcionan los sistemas de recuperación de información semánticos
- El funcionamiento de las tecnologías relacionadas con RDF y agentes inteligentes
- Las tecnologías relacionadas con linked data
- Cómo linked data permite conectar los datos entre los diferentes vocabularios y datasets

El alumno será capaz de:

- Aplicar las diversas recomendaciones del consorcio W3C relacionadas con la web semántica
- Descubrir nuevos usos de los conjuntos de datos abiertos, con el fin de vincular unos con otros
- Implementar, crear y/o adaptar diferentes sistemas de metadatos en función a las necesidades de proyectos concretos



- Procesar conjuntos de datos para integrarlos dentro de dataset con el fin de poder ser empleados en cualquier entorno linked data

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

#### TEMARIO TEÓRICO:

- Introducción a la Web Semántica.
- Lenguajes en la web.
- Sistemas de metadatos.
- Las ontologías.
- Los agentes inteligentes.
- Sistemas de recuperación de información semánticos.
- Visualización de la web semántica
- Linked data

### PRÁCTICO

- Trabajo con RDF
- Trabajo con Ontologías
- Trabajo con Linked data

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Codina, Lluís. La web semántica: una visión crítica. El Profesional de la Información, Volume 12, Number 2 (March/April 2003), pp. 149-152.



- Hípola P, Senso JA, Leiva-Mederos A, Domínguez-Velasco S. 2014. Ontology-based text summarization. The case of Texminer. Library Hi Tech. 32:229-248.
- Leiva-Mederos A, Senso JA, Domínguez-Velasco S, Hípola P. 2013. Authoris: a tool for authority control in the Semantic Web. Library Hi Tech. 31.
- Leiva-Mederos A, Senso JA, Hidalgo-Delgado Y, Hípola P. 2017. Working framework of semantic interoperability for CRIS with heterogeneous data sources. Journal of Documentation. 73(3):481-499.
- Pico-Valencia P, Holgado-Terriza JA, Senso JA. 2019. An Agent Model Based on Open Linked Data for Building Internet of Agents Ecosystems. Proceedings of the 18th International Conference on Autonomous Agents and MultiAgent Systems.
- Rosa, Antonio de la; Senso, Jose A. "XML como medio de normalización y desarrollo documental". En: Revista Española de Documentación Científica, vol. 22, nº 4, octubre-diciembre 1999, pp. 488- 504.
- Senso JA, Machado WARroyo. 2018. La publicación en Linked Data de registros bibliográficos: modelo e implementación. Revista española de Documentación Científica. 41:217.
- Senso, Jose A. y Rosa, Antonio de la. "Dublin Core Metadata Initiative: norma internacional para la descripción de recursos electrónicos (ISO 15836) • SENSO, José A. (2003). "Resource Description Framework" [en línea]. En: Hipertext.net, nº 1, mayo 2003.
- Senso, José A. y Rosa, Antonio de la. "El concepto de metadato. Algo más que descripción de recursos electrónicos". En: Ciência da Informação, v. 32, n. 2, 2003, pp. 95-106.
- T. Berners-Lee, J. Hendler, and O. Lassila. The semantic web. Scientific American, 284(5):34-43, May 2001.
- Ying Ding, Dieter Fensel, Michel Klein and Borys Omelayenko. The semantic web: yet another hip? Data & Knowledge Engineering, Volume 41, Issues 2- 3, June 2002, Pages 205-227.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

## ENLACES RECOMENDADOS

- <http://linkeddata.org/>
- <http://www.w3.org/2001/sw/>
- <http://prado.ugr.es>



## METODOLOGÍA DOCENTE

- M01 Lección magistral/expositiva
- M02 Sesiones de discusión y debate
- M03 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- M05 Análisis de fuentes y documentos
- M06 Realización de trabajos en grupo
- M07 Realización de trabajos individuales

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

- Participación ACTIVA en clase (50%) supone: leer el temario online y participación en los foros de la asignatura (tanto para exponer preguntas como para proponer respuestas a las dudas expresadas por los compañeros).
- Trabajo teórico/practico individual sobre un tema propuesto por el alumno y consensuado con el (50%)

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

- Trabajo teórico/practico individual sobre un tema propuesto por el alumno y consensuado con el profesor (100%)

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente,



alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

La evaluación en tal caso consistirá en:

- Trabajo teórico/práctico individual sobre un tema propuesto por el alumno y consensado con el profesor (100%)

### INFORMACIÓN ADICIONAL

La Universidad de Granada fomentará el respeto a la propiedad intelectual y transmitirá a los estudiantes que el plagio es una práctica contraria a los principios que rigen la formación universitaria. Para ello procederá a reconocer la autoría de los trabajos y su protección de acuerdo con la propiedad intelectual según establezca la legislación vigente.

De acuerdo con el artículo 14.3 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada, los trabajos y materiales entregados por parte de los estudiantes tendrán que ir firmados con una declaración explícita en la que se asume la originalidad del trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente. El plagio conllevará automáticamente la calificación numérica de cero, además de las responsabilidades disciplinarias en las que se pudiera incurrir.

