Vocabularios y Esquemas Semánticos para la Web

Curso Académico: (2018 / 2019) **Fecha de revisión: 15/05/2018 17:03:25**

Departamento asignado a la asignatura:

Coordinador/a: MENDEZ RODRIGUEZ, EVA MARIA

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 0

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Los alumnos que cursen la asignatura de Vocabularios y esquemas semánticos para la Web, deben tener, al menos, los siguientes conocimientos previos básicos:
- Conocer los fundamentos de los Sistemas de Recuperación de Información y las bases de datos, así como las técnicas de recuperación de objetos de información digital en el contexto de Internet.
- Saber catalogar e indizar, especialmente indizar por materias. Esto es, caracterizar la materia principal o los conceptos principales de un documento u objeto de información y clasificar o realizar la catalogación por materias tradicional.
- Traducir en un lenguaje documental (lenguaje de clasificación o lista de materias) los conceptos principales que describen el contenido de un documento.
- Saber utilizar un vocabulario tradicional (sistema de clasificación, un fichero o un listado de autoridades, así como el manejo básico de un tesauro) desde el punto de vista de la catalogación por materias.
- Conocer la estructura de un documento Web y el concepto de lenguajes de marcado (HTML/XHTML/XML) y su creación y utilización en el contexto de la información Web.

OBJETIVOS

COMPETENCIAS BÁSICAS:
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

COMPETENCIAS GENERALES:
CG5 Reconocer la creciente importancia del trabajo en equipo en el mundo laboral y demostrar capacidad de adaptación e integración en diferentes entornos labores, manteniendo relaciones y comunicaciones fluidas.
CG8 Valorar el trabajo riguroso y bien hecho, al planificar, organizar y desarrollar las actividades propias, demostrando iniciativa, creatividad y sentido de la responsabilidad, manteniendo el interés durante todo el proceso, y sintiendo satisfacción personal por los resultados conseguidos.
CG9 Integrar conocimientos, formular juicios y comunicar sus conclusiones, así como los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CG11 Capacidad de interpretar, aplicar e innovar en contexto metodologías, tecnologías, políticas y nuevos métodos de análisis, tratamiento y recuperación de información.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 Conocer y analizar el estado actual y las perspectivas de futuro del avance tecnológico y su aplicación en bibliotecas y archivos.
CE6 Utilizar vocabularios de metadatos y otros modelos de esquemas semánticos para el tratamiento de los información digital.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
En esta materia cobra especial importancia todo lo relativo a los sistemas de intercambio y publicación de la información en formato digital sobre datos y otros activos digitales, con especial atención en

tecnologías de la Web Semántica y LOD (Linked Open Data)-

El estudiante tras la superación de la materia deberá:
- Distinguir y elegir el tipo de vocabulario que mejor se adapte para representar la información de los objetos digitales en las instituciones GLAM (galerías, bibliotecas, archivos y museos) así como todo tipo de servicios y de información digital.
- Conocer y seleccionar los estándares internacionales adecuados para la creación de vocabularios. No sólo desde el punto de vista de las normas de construcción en función a las relaciones semánticas, sino también de las especificaciones y estándares para formalizar dichos vocabularios para la Web.
- Abordar un proyecto de creación de vocabularios, garantizar su coherencia y la actualización, y redactar los manuales de uso y best practices para la representación de objetos de información digital.
- Manejar software específico para la creación y mantenimiento de tesauros, ontologías, taxonomías y otros vocabularios.
- Entender el posicionamiento semántico en la recuperación de información en la Web.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Teoría:
UD0: Vocabularios en bibliotecas y sistemas de información digital
UD1: Contexto, evolución y fundamentos teóricos de los vocabularios
UD2: Linked Open Data y Linked Open Vocabularies
UD3: Estándares para la formalización de vocabularios en y para la Web
UD4: Resource Description Framework: RDF y RDFs
UD5: Simple Knowledge Organization Systems: SKOS
UD6: Ontology Web Language: OWL

Práctica:
SPOC-Módulo 1: Análisis de las necesidades / Requisitos funcionales de los vocabularios
SPOC-Módulo 2: Análisis del entorno. Búsqueda, análisis y selección de vocabularios preexistentes
SPOC-Módulo 3: Las herramientas en el desarrollo y gestión de vocabularios
SPOC-Módulo 4: Desarrollo de vocabularios de estructura (schema)
SPOC-Módulo 5: Creación de vocabularios de contenido (concept scheme)
SPOC-Módulo 6: Linked Open Vocabularies: nuestros vocabularios en la web de datos enlazados
SPOC-Módulo 7: Evaluación y mantenimiento de vocabularios

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS REFERIDAS A MATERIAS:
AF1 Trabajo individual para el estudio de materiales teóricos y prácticos elaborados y aportados por el profesor
AF2 Trabajo individual para la resolución de problemas y casos prácticos
AF3 Clases presenciales teórico-prácticas. En la parte práctica (7 últimas semanas) la clase presencial se concibe como "flipped classroom"
AF4 Tutorías
AF5 Trabajo en grupo: realización de un supuesto práctico de creación de vocabularios basado en un escenario real
AF6 Participación activa en foros habilitados por el profesor en la/s plataforma/s educativa/s virtuales y en Twitter.
AF7 Realización de test de evaluación teórica

Código actividad	Nº Horas totales	Nº Horas Presenciales	% Presencialidad Estudiante
AF1	125	0	0
AF2	80	0	0
AF3	12	12	100
AF4	10	0	0
AF5	124	0	0
AF6	5	0	0
AF7	4	0	0
TOTAL MATERIA	360	12	3,3

METODOLOGÍAS DOCENTES:

MD1 Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporciona la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.
MD2 Lectura crítica de textos recomendados por el profesor de la asignatura:
Artículos de prensa, informes, manuales y/o artículos académicos, bien para su posterior discusión en clase, bien para ampliar y consolidar los conocimientos de la asignatura.
MD3 Resolución de casos prácticos, problemas, etc.¿ planteados por el profesor de manera individual o en grupo
MD4 Exposición y discusión en clase, bajo la moderación del profesor de temas relacionados con el contenido de la materia, así como de casos prácticos
MD5 Elaboración de trabajos e informes de manera individual o en grupo
MD6 Lectura de materiales docentes teóricos y prácticos

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final:	30
Peso porcentual del resto de la evaluación:	70

SE1 Participación en clase y foros en plataforma educativa virtual
SE2 Trabajos individuales o en grupo realizados durante el curso
SE3 Realización de cuestionarios evaluables y puntuables
SE4 Examen o Trabajo final*

* El examen o trabajo final se realizará en modalidad presencial, en las instalaciones de la Universidad Carlos III de Madrid o en un centro concertado por la universidad que garantice la identidad del estudiante, y deberá superarlo para poder aprobar la materia/asignatura correspondiente.

Sistemas de evaluación

	Ponderación mínima (%)	Ponderación Máxima (%)
SE1	5	5
SE2	30	30
SE3	15	15
SE4	50	50

En SE4, el examen final presencial supone un 15%.
En convocatoria extraordinaria, si no se ha seguido la evaluación continua, el examen sólo permite alcanzar el 75% de la calificación máxima.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- COPE, Bill;Kalantzis, Mary; Magee, Lian. Towards Semantic Web: Connecting Knowledge in Academic Research. , Oxford: Chandos Publishing, , 2011.

- DOMINGUEZ, John; Fensel, Dieter; Hendler, James A. (eds.) Handbook of semantic web technologies: foundations and technologies: with 203 figures and 96 tables. , Berlin: Springer, , 2001.

- HAFFNER, Kimberly A. (ed.) Semantic Web: Standards, Tools and Ontologies. , New York: Nova Science, , 2010

- MILLER, Stephen J. Metadata for Digital Collections: A How-to-Do-It Manual. , London: Facet, , 2011

- PASTOR SÁNCHEZ, Juan Antonio Tecnologías de la Web Semántica. , Barcelona: UOC, , 2011.

- ZENG, Marcia; Qin, Jian. Metadata. , New York: Neal-Schuman, , 2008