

Sílabo de la Asignatura

1. TICS-00073 WEB SEMANTICA

2. 192 horas crédito.

3. Bibliografía

- LINKED DATA: EVOLVING THE WEB INTO A GLOBAL DATA SPACE, Tom Heath and Christian Bizer, 2012
- A Developer's Guide to the Semantic Web, Liyang Yu, 2014

4. Información específica de la Asignatura

- a. Este curso se enfoca en los estándares de la Web Semántica (SW en inglés), los principios de los Datos Vinculados (LD en inglés) y las herramientas. La Web Semántica (SW) es una extensión de la World Wide Web para hacer que los datos de Internet puedan ser consumidos y entendidos por las máquinas. Los datos vinculados (LD) son datos estructurados interrelacionados con otros datos construidos sobre la pila de la SW, lo que permite que las aplicaciones compartan información de manera que las computadoras puedan "entender" automáticamente y acceder a esta "base de datos global". Este curso contará con conferencias convencionales y sesiones prácticas (ejercicios y un proyecto) como actividades principales de aprendizaje. Durante el curso, los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos en las sesiones prácticas (laboratorio), y en el proyecto, que cubre el desarrollo de una aplicación SW. Es altamente recomendable que los estudiantes hayan seguido previamente el curso de Representación del Conocimiento
- b. Prerrequisitos:
 - TICS-00043 GRÁFICOS POR COMPUTADOR
 - TICS-00070 UNIDAD DE INTEGRACION CURRICULAR 1
 - TICS-00040 EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN
 - CSCO-00166 RESPONSABILIDAD PROFESIONAL Y NORMATIVA EN LA ING. EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
 - TICS-00055 PRÁCTICAS LABORABLES
 - TICS-00038 I2: Ciencia los datos

5. Objetivos pedagógicos de la Asignatura

- a. Obtener una orientación de los antecedentes teóricos, metodológicos, tecnológicos y de los trabajos de estandarización en curso que soportan la Web semántica.
 - Explicar los principios de los Datos Enlazados, comparando y aplicando los principales estándares de la pila de la Web Semántica
 - Explicar, comparar y aplicar estándares de formato de datos para aplicaciones de la Web Semántica (serializaciones RDF)
 - Crear conjuntos de datos de datos vinculados desde cero y almacenarlos en un almacén de tripletas
 - Reutilizar conjuntos de datos existentes, tanto de un almacenamiento de tripletas disponible como mediante la conversión ("triplicación") de conjuntos de datos de datos no vinculados existentes
 - Desarrollar una aplicación de Web Semántica que sea capaz de consultar diferentes conjuntos de datos para su análisis posterior
- b. Resultados de Aprendizaje
 - Reconoce las ventajas de un modelo de datos basado en semántica
 - Utiliza diferentes interfaces de programación para generar aplicaciones semánticas

- Conoce los lenguajes para introducir semántica en los documentos
- Conoce los principios de los datos enlazados y los estándares existentes para la generación de una web de datos
- Es capaz de generar conjuntos de datos vinculados y almacenarlos en una base de datos de tripletas
- Reutiliza conjuntos de datos existentes usando un proceso de conversión (\$!triplicación\$!) de conjuntos de datos de datos no vinculados existentes
- Reutiliza conjuntos de datos existentes usando un proceso de conversión (\$!triplicación\$!) de conjuntos de datos de datos no vinculados existentes
- Es capaz de diseñar e implementar una aplicación de web semántica
- Conoce los lenguajes para introducir semántica en los documentos
- Es capaz de generar conjuntos de datos vinculados y almacenarlos en una base de datos de tripletas
- Reconoce las ventajas de un modelo de datos basado en semántica
- Reconoce las ventajas de un modelo de datos basado en semántica
- Utiliza diferentes interfaces de programación para generar aplicaciones semánticas
- Conoce los principios de los datos enlazados y los estándares existentes para la generación de una web de datos
- Es capaz de diseñar e implementar una aplicación de web semántica

6. Temas de la Asignatura

- Motivación e introducción al curso
- Introducción a la web semántica y los datos enlazados
- El marco de descripción de recursos (rdf)
- Aplicación de un marco de programación
- Triplificación de datos estructurados y acceso a datos vinculados
- Embebido de datos en páginas web
- Almacenes para datos vinculados
- Aplicaciones