

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Informática

Tecnologías para la Web Semánticas

Docente: Alicia Díaz (alicia.diaz@lifa.info.unlp.edu.ar)

Objetivo Este curso de Tecnologías para la Web Semánticas es conveniente para alumnos de grado avanzados y alumnos de postgrado. El curso introducirá la noción de Web Semántica, proporcionará una descripción de la teoría y de las tecnologías subyacentes, cubrirá las herramientas y las prácticas existentes, y destacará aplicaciones actuales y potenciales. Modalidad de cursada: El curso será constará de clases teóricas y practicas de los temas planteados. Habrá una serie de trabajos prácticos a través de los cuales los alumnos se familiarizarán con la tecnología. Se le requerirán a los estudiantes preparar y presentar material durante la clase, hacer un número de trabajos prácticos cortos y comprometerlos a un proyecto a más largo plazo, tanto individual o grupal.

Horas presenciales del Curso (Teoría/Práctica/Laboratorio): 24 horas

Horas estimadas de trabajo no presencial: 16 horas

Modalidad de Evaluación

La evaluación final consistirá en un trabajo monográfico sobre la lectura de artículos científicos sobre investigaciones que se estén llevando a cabo y su aplicación al área de interés del alumno. Conocimientos previos requeridos de los alumnos No es un requisito formal pero idealmente se aconseja para aquellos alumnos que hayan tomado un curso introductorio de Inteligencia Artificial. Fecha y modalidad de dictado. Las clases teóricas cubrirán un 60% del tiempo y los trabajos prácticos un 40%.

Las clases teóricas serán dictadas aproximadamente cada 15 días, los días viernes de 9hs a 13hs.

Contenidos:

Unidad 1: Introducción a la Web Semántica. Tecnologías Web Semánticas. El enfoque en capas. Aplicaciones Web Semánticas

Unidad 2: XML - Tecnologías relacionadas. Estructuración de documentos web a través de WML. Interoperabilidad sintáctica. DTD y XML schema. Espacio de nombres y acceso y consulta. Transformación de documentos XML en XSLT.

Unidad 3: Ontologías – Introducción. Ingeniería de Ontologías. Reuso de ontologías existentes. Integración de Ontologías. Matching y Mapeo.

Unidad 4: RDF y RDFS - Expresión de sentencias sobre objetos. Recursos. Propiedades. Sentencias: ternas, representación basada en grafos, representación basada en XML. RDF sintaxis basada en sintaxis XML. RDF schema ideas básicas. RDF schema: clases, propiedades, jerarquía de clases, jerarquía de propiedades. Consultas y Sparql. Inferencia.

Unidad 5: OWL – Características de los lenguajes ontológicos. Las 3 especies de OWL (lite, DL, Full). Ontologías OWL como documentos RDF. El lenguaje: clases, propiedades, instancias, tipos de datos. Espacio de nombres. Clases de Clases. Clase de Equivalencia.

Unidad 6: Lógica e Inferencia – Reglas. Reglas Monotónicas: Sintaxis y semántica. Reglas No-Monotónicas: Sintaxis y semántica. SWRL

Unidad 7: : Servicios Web Semánticos. Qué es un servicio web? Intercambio de datos. Invocación de servicios. Descripción y búsqueda de servicios. Convergencia de los servicios web hacia la web semántica.

Consultas:

Prosecretaría de Posgrado de la UNLP

Tel: 54-221-4236309

Mail: posgradounlp@presi.unlp.edu.ar

Pagina Web de la Facultad: www.info.unlp.edu.ar