



MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Área: Bases de Datos y Recuperación de Información

Programa de Asignatura: Tópicos Selectos de BD-A

Código: MCOM 22231

Tipo: Optativa

Créditos: 9

Fecha: Abril 2019



1. DATOS GENERALES

Nombre del Programa Educativo:	Maestría en Ciencias de la Computación
Modalidad Académica:	Escolarizada
Nombre de la Asignatura:	TÓPICOS SELECTOS DE BD-A
Ubicación:	Tercer semestre (Optativa)

2. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Dra. Mireya Tovar Vidal
Fecha de diseño:	Abril 2019
Fecha de la última actualización:	Abril 2019
Revisores:	Dra. Mireya Tovar Vidal
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	Se creó el contenido de este plan de estudios. También se definen los objetivos específicos y general. Se agregó bibliografía básica y complementaria. También se definió los criterios de evaluación.



3. OBJETIVOS:

General

Desarrollar habilidades en el modelado de bases de conocimiento basados en ontologías utilizando herramientas y metodologías para su creación.

Específicos

1. Aplicar los conocimientos adquiridos en XML en problemas reales.
2. Desarrollar soluciones para manejo de datos en los lenguajes rdf, rdf-schema, sparql y owl.
3. Desarrollar bases de conocimiento manuales basados en ontologías y su inferencia a través del razonamiento.



4. CONTENIDO

Unidad	Contenido Temático	Bibliografía	
		Básica	Complementaria
<p>1. Conceptos básicos de la Web semántica</p> <p>2. Estructurando documentos web: XML</p> <p>3. Descripción de recursos web y consultado la web semántica</p>	<p>1.1. Introducción</p> <p>1.2. Evolución de la web</p> <p>1.3. Tecnologías de la web actual</p> <p>1.4 Arquitectura de la web</p> <p>1.5 Limitaciones de la web actual</p> <p>1.4 Web semántica</p> <p>1.4.1 Estructura de la web semántica</p> <p>1.4.2 Lenguajes de la Web semántica</p>	<p>Grigoris Antoniou, & Frank van Harmelen "A Semantic Web Primer. MIT Press", 3er. Edition 2012</p>	<p>Liyang Yu. "A Developer's Guide to the Semantic Web" 2do. Edition. Springer. 2014</p>
	<p>2.1 Conceptos básicos de XML</p> <p>2.2. Evolución de XML</p> <p>2.3 Espacio de nombres</p> <p>2.4 Definición de tipo de documento: DTD</p> <p>2.5 XML-Schema: XSD</p> <p>2.4 XSL</p> <p>2.5 XSLT</p> <p>2.6 XPATH</p> <p>2.7 XQUERY</p>	<p>Grigoris Antoniou, & Frank van Harmelen "A Semantic Web Primer. MIT Press", 3er. Edition 2012.</p>	<p>Jose Emilio Labra Gayo, Eric Prud'hommeaux, Iovka Boneva, Dimitris Kontokostas "Validating RDF Data". Morgan & Claypool Publishers. 2018.</p>
	<p>3.1. Introducción</p> <p>3.2. Modelo de datos</p> <p>3.3. Sintaxis</p> <p>3.4. RDFa</p> <p>3.5 RDF-Schema</p> <p>3.6 SPARQL</p>	<p>Grigoris Antoniou, & Frank van Harmelen "A Semantic Web Primer. MIT Press", 3er. Edition 2012</p> <p>Liyang Yu. "A Developer's Guide to the Semantic Web" 2do. Edition. Springer. 2014</p>	<p>Gómez-Pérez, Asunción, Fernandez-Lopez, Mariano, Corcho, Oscar "Ontological Engineering with examples from the areas of Knowledge Management, e-Commerce and the Semantic Web." 1er. Edition. Springer-Verlag London.</p> <p>Jose Emilio</p>



Unidad	Contenido Temático	Bibliografía	
		Básica	Complementaria
4. Lenguajes de ontologías web			Labra Gayo, Eric Prud'hommeaux, Iovka Boneva, Dimitris Kontokostas "Validating RDF Data". Morgan & Claypool Publishers. 2018
	4.1. Introducción 4.2 Ontologías 4.3. Evolución de los lenguajes para ontologías 4.4 Lenguaje OWL 4.5 Compatibilidad con otros lenguajes	Grigoris Antoniou, & Frank van Harmelen "A Semantic Web Primer. MIT Press", 3er. Edition 2012	Liyang Yu. "A Developer's Guide to the Semantic Web" 2do. Edition. Springer. 2014
5. Metodologías de diseño de ontologías	5.1. Introducción 5.2. Evolución 5.3 Grüninger and Fox 5.4 METHONTOLOGY 5.5 Herramientas de diseño 5.6 Inferencia 5.7 Creación de reglas	Gómez-Pérez, Asunción, Fernandez-Lopez, Mariano, Corcho, Oscar "Ontological Engineering with examples from the areas of Knowledge Management, e-Commerce and the Semantic Web." 1er. Edition. Springer-Verlag	Grigoris Antoniou, & Frank van Harmelen "A Semantic Web Primer. MIT Press", 3er. Edition 2012

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIO	PORCENTAJE
Exámenes Parciales (2)	40
Tareas	20

BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN



Proyecto de Investigación	20
Tareas de investigación, ejercicios	10
Participación en clase	10
TOTAL	100