

Curso Académico: (2022 / 2023)

Fecha de revisión: 09-05-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: MORATO LARA, JORGE LUIS

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 0

OBJETIVOS

COMPETENCIAS BASICAS

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 laborales, 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 contextos 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 documentos digitales

CE7 Visualización de datos, empleando técnicas temporales, geo espaciales, temáticas y de análisis de redes.

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 los documentos, con especial atención a las tecnologías de la Web Semántica.

El estudiante tras la superación de la materia deberá:

1. Conocer y evaluar los sistemas de recuperación, con especial énfasis en la Web y en la Web Semántica.
2. Conocer tareas relacionadas con Big Data en cuanto a depuración de datos e interoperabilidad
3. Evaluar sistemas de recuperación
4. Conocer las estrategias y técnicas Web competitivas para la divulgación de la documentación en el mundo profesional: recuperación por posicionamiento Web
5. Conocer formalismos y estrategias para mejorar la interoperabilidad y organización de la documentación
6. Conocer los principales lenguajes de recuperación de información en bases de datos y la Web Semántica

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Temas comunes a las asignaturas:

- Uso de sistemas de recuperación de información y de esquemas semánticos.

Temas específicos de cada asignatura:

- Sistemas de Recuperación de información aplicadas a Big Data, documentos y Linked Data.

- Tipos de Web y técnicas específicas para búsqueda de información: Web Semántica, Web Social, Web de datos, web pregunta-respuesta, Web profunda y Web oscura, Web comercial.
- Métricas de evaluación para recuperación de información.
- Gestión del conocimiento mediante modelos de representación del conocimiento y organización de la información e interoperabilidad semántica
- Técnicas de posicionamiento y herramientas SEO
- Principales lenguajes de recuperación de información: SQL, SPARQL, Xpath, Regex

Práctica

- Prácticas basadas en ejercicios y problemas.
- Seminarios-Talleres con estudios de caso.

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
- AF4 Tutorías
- AF5 Trabajo en grupo
- AF6 Participación activa en foros habilitados por el profesor en la plataforma educativa virtual
- AF7 Realización de test de autoevaluación para repaso de contenidos

Código

actividad	Nº Horas totales		Nº Horas Presenciales	% Presencialidad Estudiante
AF1	125	(32)	0	0
AF2	80	(30)	0	0
AF3	12	(3)	12 (3)	100 (100)
AF4	10	(2)	0	0
AF5	124	(18)	0	0
AF6	5	(2)	0	0
AF7	4	(3)	0	0
TOTAL MATERIA	360	(90)	12 (3)	3,3 (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

REGIMEN DE TUTORIAS

Los horarios de las tutorías, ajustados a lo dispuesto por la Universidad, se podrán consultar en el espacio propio de la asignatura en la plataforma de enseñanza y aprendizaje (Aula Global). Incluirán al menos dos tramos, uno para atención presencial y otro para atención en línea. Además de estas tutorías fijadas oficialmente para la asignatura, los alumnos pueden solicitar y concertar con el profesor tutorías presenciales o en línea fuera de esos horarios.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

- 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*
- SE5 Presentación, contenido y defensa pública del TFM

* El examen final se realizará en modalidad presencial en la Universidad Carlos III de Madrid, y se deberá superar para aprobar la asignatura.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

SE1 Participación en foros y sesiones presenciales 5

SE2

Práctica individual Posicionamiento

Práctica individual Métricas de evaluación

Práctica individual SQL

Cuestionario SPARQL

SE3

Realización de los tests de evaluación

SE4

- Examen final presencial mediante la plataforma Aula Global: 20

- Finalización y Entrega a (dentro del margen temporal reservado para la prueba

final presencial): 30 (en su caso, adquisición de datos con scrapers y SPARQL y limpieza con Refine)

Un cinco en el examen final y un cinco en la evaluación continua es la nota mínima para superar la asignatura

En la convocatoria extraordinaria la calificación máxima será un 75%

Peso porcentual del Examen Final: 20

Peso porcentual del resto de la evaluación: 80

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Baeza-Yates, Ricardo Modern Information Retrieval, ACM Press, 2011

- Dean Allemang, James Hendler Semantic Web for the Working Ontologists: Effective Modelin in RDFS and OWL, Elsevier, 2011

- Verborgh, Ruben, De Wilde, Max Using OpenRefine: the essential OpenRefine guide that takes you from data analysis and error fixing to linking your dataset to the Web, Packt Publishing, 2013

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Anne Ahola Ward The SEO battlefield : winning strategies for search marketing programs, OReilly, 2017

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- Cody Burleson . SPARQL Query Examples: <https://wiki.base22.com/display/btg/SPARQL+Query+Examples>

- Enipedia . OpenRefine Tutorial: http://enipedia.tudelft.nl/wiki/OpenRefine_Tutorial

- Google . Search Engine Optimization (SEO) Starter Guide:
<https://support.google.com/webmasters/answer/7451184?hl=en>

- MOZ . The beginner's guide to SEO: <https://moz.com/beginners guide to SEO>

- Manning, Christopher D; Raghavan , Prabhakar ; Schütze , Hinrich . Introduction to Information Retrieval:
<https://nlp.stanford.edu/IR book/information retrieval book.html>

- Stardog . Tutorial Sparql: <https://www.stardog.com/tutorials/>

- W3schools . SQL Tutorial: <https://www.w3schools.com/sql/>