



Curso Académico 2026-27

LENGUAJES DE MARCADO, SEMÁNTICA Y METADATOS

Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura (Código GeA): LENGUAJES DE MARCADO, SEMÁNTICA Y METADATOS (805396)

Créditos: 6

Créditos presenciales: 2,40

Créditos no presenciales: 3,60

Semestre: 2

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Titulación: GRADO EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Plan: GRADO EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (2019)

Curso: 3 **Ciclo:** 1

Carácter: Obligatoria

Duración/es: Segundo cuatrimestre (actas en Jun. y Jul.)

Idioma/s en que se imparte:

Módulo/Materia: /

PROFESOR COORDINADOR

Nombre	Departamento	Centro	Área	Categoría	Correo electrónico	Teléfono
--------	--------------	--------	------	-----------	--------------------	----------

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
OVALLE PERANDONES, MARIA ANTONIA	Biblioteconomía y Documentación	Facultad de Ciencias de la Documentación	maovalle@ucm.es	
PAGAN MARTINEZ, MARTA	Biblioteconomía y Documentación	Facultad de Ciencias de la Documentación		
PARRA VALERO, PABLO	Biblioteconomía y Documentación	Facultad de Ciencias de la Documentación	pparra03@ucm.es	
SANCHEZ DIEZ, ALICIA	Biblioteconomía y Documentación	Facultad de Ciencias de la Documentación	aliciasaa@ucm.es	

SINOPSIS

Breve descriptor:

En la asignatura "Lenguajes de marcados, semántica y metadatos" se profundiza en el uso y la aplicación de lenguajes de marcado. Fundamentalmente en XML ya que ese metalenguaje permite estructurar los datos. Se presentan, también, las tecnologías de la web semántica, enfocándose en cómo asignar significado a los datos para mejorar así tanto la accesibilidad como la interoperabilidad. Además, se abordan los metadatos y su importancia en la organización y recuperación eficiente de información digital. El estudiantado aprende a diseñar documentos con semánticos y a utilizar tecnologías relacionadas que permiten enriquecer la experiencia del usuario y la gestión de contenidos.

Requisitos:

Haber cursado y aprobado:

- Introducción a las Tecnologías en Información y Documentación
- Fundamentos y diseño de bases de datos
- Edición digital en el entorno web
- Catalogación automatizada

Objetivos:

- Conocer la sintaxis del estándar XML para el marcado de documentos, datos, recursos y otros elementos documentales
- Identificar los principales vocabularios de metadatos y lenguajes de marcas especializados para la catalogación automatizada, el control de autoridades, la descripción archivística y la preservación digital
- Aplicar los conocimientos de XML a datos expresados con tecnologías de la web semántica
- Relacionar tanto contenidos como recursos para trabajar con la documentación habitual en el contexto de los metadatos



Curso Académico 2026-27

LENGUAJES DE MARCADO, SEMÁNTICA Y METADATOS

Ficha Docente

Contenidos temáticos:

1. Definición y tipología de lenguajes de marcado
2. eXtensible Markup Language (XML), DTD, XSD y Extensible Stylesheet Language Transformations (XSLT)
3. Dublin Core: XML esquemas de metadatos terms, elements, básico y qualified para la descripción de recursos electrónicos y facilitar su recuperación
4. MARCXML y RDA en XML: esquemas para la catalogación automatizada
5. MODS: esquema para la descripción de objetos digitales
6. METS: esquema para la codificación de objetos digitales
7. De la web de los documentos a la web semántica: principios fundamentales
8. MADS: esquema para la descripción de autoridades. Datos semánticos de autoridades semánticas expresados con SKOS
9. Diccionario y otros esquemas: PREMIS (diccionario para la preservación digital), EAD (esquema para la descripción archivística), TEI (esquema para la representación de textos digitales)

Evaluación:

El estudiantado tiene que demostrar que ha adquirido las competencias. El proceso se realiza considerando los siguientes ítems de evaluación y sus respectivos porcentajes.

CONVOCATORIA ORDINARIA

- Asistencia, participación en las clases y adquisición de competencias 5%
- Actividades individuales o grupales 45%
- Examen final 50%

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Actividades individuales similares a las planteadas en convocatoria ordinaria 30%
- Examen final 70%

En ambas convocatorias es obligatorio presentarse al examen final y aprobarlo. Además, considerando todos los porcentajes de cada ítem de calificación se tiene que alcanzar un mínimo de 5 puntos.

Bibliografía básica:

- Assumpção, F. S. & Santos, P. L. V. A. D. C. (2013). Metadata Authority Description Schema (MADS): uma alternativa à utilização do formato MARC 21 para dados de autoridade. *Informação & Informação*, 106-126
- Burnard, L. (2013). The evolution of the Text Encoding Initiative: from research project to research infrastructure. *Journal of the Text Encoding Initiative*, (5). <https://doi.org/10.4000/jtei.811>
- Caplan, P. (2003). *Metadata fundamentals for all librarians*. ALA Editions
- Cornish, A. (2004). Using a native XML database for Encoded Archival Description search and retrieval. *Information Technology and Libraries*, 23(4), 181-184
- Cundiff, M. V. (2004). An introduction to the metadata encoding and transmission standard (METS). *Library Hi Tech*, 22(1), 52-64. <https://doi.org/10.1108/07378830410524495>
- Guenther, R. & McCallum, S. (2003). New metadata standards for digital resources: MODS and METS. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 29(2), 12-15
- Habing, T. (2016). *Serialization of PREMIS. Digital Preservation Metadata for Practitioners*. Springer International Publishing. 161-187
- Mahdi Taheri, S. & Hariri, N. (2012). A comparative study on the indexing and ranking of the content objects including the MARCXML and Dublin Core's metadata elements by general search engines. *The Electronic Library*, 30(4), 480- 491
- Méndez Rodríguez, E. M. (2003). *Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales*. Ediciones Trea
- Park, H. & Kipp, M. (2019). Library Linked Data Models: Library Data in the Semantic Web. *Cataloging & Classification Quarterly*, 57(5), 261-277
- Tillett, B. (2013). RDA and the Semantic Web, Linked Data Environment. *JLIS.it*, 4(1)
- Williamson, H. (2001). *XML: The complete reference*. McGraw-Hill Osborne Media
- Zeng, M. L. & Qin, J. (2020). *Metadata*. American Library Association

Generales

- CG.1. Reconocer la naturaleza de la información y de los documentos
- CG.2. Reconocer la importancia de la información, de su disponibilidad y difusión, para la vida cotidiana y la toma de decisiones
- CG.3. Reconocer la legislación y políticas nacionales e internacionales de la información y la documentación
- CG.4. Aplicar las técnicas documentales específicas a los contextos y situaciones determinados



Curso Académico 2026-27

LENGUAJES DE MARCADO, SEMÁNTICA Y METADATOS

Ficha Docente

CG.5. Identificar los elementos constitutivos de los servicios de información.
Identificación de las fuentes donde se localiza la información
CG.6. Evaluar, interpretar y sintetizar la información y las fuentes en que se presenta
CG.7. Definir el entorno profesional y las funciones de los profesionales de la información y la documentación.
CG.8. Utilizar herramientas adecuadas a la eficaz difusión de la información
CG.9. Gestionar contenidos, tratamiento de la información y de los documentos según la finalidad de la unidad de información
CG.10. Producir o reproducir documentos en cualquier soporte y formato con vistas a su difusión
CG.11. Gestionar las colecciones
CG.12. Capacidad de conocer, tratar y gestionar el patrimonio bibliográfico y documental.
CG.13. Emplear de manera eficaz las tecnologías de la información en el trabajo informativo
CG.14. Expresar rigurosamente los conocimientos en Documentación adquiridos de modo que sean bien comprendidos en áreas multidisciplinares
CG.15. Desarrollar buenas prácticas de comunicación con los usuarios en los centros de Información
CG.16. Identificación de la disciplina y difusión de su importancia en la sociedad del conocimiento
CG.17. Reconocer las instituciones y organismos vinculados al mundo de la documentación (biblioteca, centro de documentación, archivo) y sus respectivas funciones

Transversales:

CT.1. Capacidad de análisis y síntesis, además de tener razonamiento crítico
CT.2. Capacidad de organización y planificación
CT.3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
CT.4. Aprendizaje autónomo
CT.5. Argumentar y defender puntos de vista personales apoyándose en conocimientos técnicos y científicos
CT.6. Demostrar creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y liderazgo
CT.7. Aplicar los conocimientos analíticos y sintéticos a la gestión y organización de la información
CT.8. Capacidad de toma de decisiones
CT.9. Motivación por la calidad
CT.10. Utilizar y adaptar las técnicas de comunicación oral y escrita con los usuarios de la información
CT.11. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CT.12. Conocimiento hablado y escrito de alguna lengua extranjera
CT.13. Capacidad de gestión de la información
CT.14. Capacidad de resolución de problemas
CT.15. Trabajo en equipo
CT.16. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
CT.17. Adaptación a nuevas situaciones
CT.18. Trabajo en un contexto internacional
CT.19. Emplear actitudes positivas en el trato con los usuarios y las organizaciones
CT.20. Habilidades en las relaciones interpersonales
CT.21. Reconocimiento a la diversidad y a la multiculturalidad
CT.22. Demostrar un alto nivel de compromiso ético para el ejercicio de la profesión

Específicas:

CE.5. Definir y aplicar métodos y técnicas para ordenar, proteger, conservar, preservar y restaurar soportes documentales de cualquier naturaleza, incluido el patrimonio bibliográfico y documental
CE.6. Definir el entorno profesional de la información y la documentación
CE.7. Operar con los usuarios y clientes de la información
CE.12. Controlar y optimizar de forma permanente los recursos del organismo y su utilización.
CE.13. Organizar físicamente el espacio de trabajo, de conservación, de la recepción del público, de exposiciones, con vistas a proporcionar los servicios que se esperan.
CE.17. Identificar, autenticar, usar, diseñar y evaluar fuentes y recursos de información
CE.19. Buscar, recuperar, elaborar y difundir información
CE.27. Desarrollar las capacidades de análisis y síntesis aplicada a la representación de la información
CE.28. Reconocer los principios teóricos y metodológicos para la organización y representación de la información
CE.31. Emplear los distintos códigos existentes en los Formatos MARC
CE.32. Aplicar herramientas informáticas en el análisis, representación, organización y acceso a la información
CE.37. Seleccionar y utilizar fuentes de toda clase capaces de responder a la búsqueda e interrogarlas de manera eficaz
CE.41. Integrar mecanismos de sindicación en las modalidades de recuperación proporcionadas por sitios Web
CE.48. Aplicar las nuevas tecnologías a los archivos
CE.51. Identificar y poner en práctica métodos, técnicas y herramientas informáticas (hardware o software) para la implantación, desarrollo y explotación de sistemas de información
CE.59. Utilizar los medios técnicos más frecuentemente utilizados por los profesionales del ámbito

Otras:

OT.1. Emplear lenguajes de marcado adecuados para la descripción de documentos, recursos digitales y sus datos
OT.2. Conocer los principios y fundamentos tanto de la web semántica como del linked data
OT.3. Considerar los principios de interoperabilidad, procesamiento y recuperación de formatos
OT.4. Entender los casos en los que considerar los diferentes esquemas de metadatos



Curso Académico 2026-27

LENGUAJES DE MARCADO, SEMÁNTICA Y METADATOS

Ficha Docente

OT.5. Aplicar los metadatos para la preservación digital

Clases teóricas:

El profesorado expone y desarrolla los contenidos teóricos básicos de la asignatura. De cada tema, se facilita y comenta tanto su bibliografía como los recursos bibliográficos a él asociados. Con la exposición y la bibliografía, el alumnado construye su propio material de estudio.

Clases prácticas:

Desarrollo de actividades formativas prácticas con herramientas informáticas en las que el estudiantado aplicará y pondrá en práctica los contenidos teóricos expuestos por el profesorado. Las entregas se entregarán síncrona o asincrónicamente.

Otras actividades:

Las tutorías resuelven las dudas que pueda plantearse el estudiantado y, además, permiten realizar un seguimiento del proceso de aprendizaje.