PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2017-2018

Identificación y características de la asignatura			
Código	401813	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Métricas digitales		
Denominación (inglés)	Digital Metrics		
Titulaciones	Máster Universitario en Gestión de la información en redes sociales y de los productos digitales en internet		
Centro	Facultad de Ciencias de la Documentación y la Comunicación		
Semestre	Segundo	Carácter	Obligatorio
Módulo	Analítica web		
Materia	Métricas digitales		

Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Cristina Faba Pérez	35 Direcc. Dpto	cfabper@unex.es	
Cristina López Pujalte	22A	cloppuj@unex.es	
Área de conocimiento	Biblioteconomía y Documentación		
Departamento	Información y Comunicación		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Cristina López Pujalte		

Competencias (tipo, código y competencia)*

COMPETENCIAS BÁSICAS

1. CB6 – Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
2. CB7 – Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
3. CB8 – Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
4. 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.
5. CB10 – Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

COMPETENCIAS GENERALES

1. CG4 – Conocer las técnicas y métricas de evaluación y recuperación de la información en internet y conferir al alumno habilidades en el manejo de grandes masas de datos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

1. CT1 – Saber presentar y comunicar públicamente, de manera lógica y ordenada, ideas, problemas y soluciones, tanto de forma oral como escrita.
2. CT2 – Utilizar las tecnologías de la información como herramienta de trabajo intelectual y como elemento esencial para crear productos, informarse, aprender y comunicarse.
3. CT3 – Conocer la terminología especializada para el desarrollo de la actividad profesional relacionada con la creación de productos digitales y las redes sociales.
4. CT4 – Adquirir los conocimientos metodológicos necesarios para afrontar los retos profesionales de una forma ética y rigurosa.
5. CT5 – Aprender y usar habilidades sociales e interpersonales en las relaciones con otras personas para poder trabajar en grupos multidisciplinares e interculturales.
6. CT6 – Garantizar que el trabajo profesional especializado que desempeñe en el entorno de la creación de productos digitales y las redes sociales contemple los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. CE16 – Conocer y aplicar las técnicas de evaluación de la información en internet, esto es, la Cibermetría, la Webometría y la Altmetría.
2. CE17 – Conocer y aplicar las técnicas de posicionamiento web y las métricas de recuperación de la información y conferir al alumno habilidades en el manejo de grandes masas de datos.

Temas y contenidos

Breve descripción del contenido*

Cibermetría, análisis, estudio y medición de todas las clases y de todos los medios de información que existen en la Red Internet. Webometría, análisis, estudio y medición de todas las clases y de todos los medios de información que existen en la World Wide Web. Altmetría, creación y el estudio de nuevos indicadores basados en la Web 2.0 para el análisis de la actividad académica y científica.

Indicadores métricos de evaluación que complementan los análisis. Contenidos relacionados con el posicionamiento web, proceso para mejorar la visibilidad de un sitio web en los resultados de los diferentes buscadores. Bases de la indización y la recuperación automática de datos, las estructuras de datos subyacentes en los buscadores, y los fundamentos del Big Data o sistemas informáticos que manipulan grandes conjuntos de datos.

Temario de la asignatura

Tema 1. Métricas en Internet
Contenidos del tema 1: Concepto de Cibermetría, Webometría y Altmetría

Tema 2. Motores de búsqueda
Contenidos del tema 2: Algoritmos y lenguajes de recuperación aplicados a la Cibermetría

Tema 3. Leyes e indicadores de evaluación en Internet
Contenidos del tema 3: Leyes bibliométricas en Cibermetría. Indicadores de análisis de características. Indicadores de análisis de enlaces.

Tema 4. Recuperación Avanzada de Información
Contenidos del tema 4: Conceptos previos. Fundamentos de la indización y recuperación automática de información. Estructura de datos subyacente de un buscador. Evaluación de la Recuperación de Información.

Tema 5. Posicionamiento web
Contenidos del tema 5: Posicionamiento en buscadores. Técnicas de optimización de motores de búsqueda (SEO).

Tema 6. Introducción al Big Data
Contenidos del tema 6: Introducción al manejo de datos masivos. Modelos y técnicas de almacenamiento de datos. Campos de aplicación.

Actividades formativas*

Horas de trabajo del alumno por tema		Actividades de docencia virtual						Trabajo del alumno
Tema	**Total**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**EP** *(Estudio Personal)*
1	23	3	4	1	--	3	--	15
2	20	3	3	1	--	1	--	15
3	23	3	4	1	--	3	--	15
4	24	2	6	1	--	3	--	15
5	21	2	3	1	--	3		15
6	21	2	3	1	--	3	--	15
Evaluación del conjunto	**150 horas**	**60 horas**						**90 horas**

1. Webquest (búsqueda de recursos en la web)
2. Elaboración de documentos escritos, de trabajos, realización de tareas, resolución de problemas, así como su evaluación.
3. Comunicación síncrona y asíncrona para tutoría individual o grupal (foro de debate, seminario, coordinación de trabajo colaborativo)
4. Diseño, elaboración y evaluación de materiales digitales multimedia en diferentes soportes.
5. Lectura de textos, artículos, capítulos de libros académicos y científicos.
6. Elaboración y presentación pública del trabajo fin de máster.

Metodologías docentes*

- Métodos de enseñanza-aprendizaje colaborativos.
- Método expositivo apoyado en materiales digitales interactivos y audiovisuales.
- Orientación y tutoría individual y grupal.
- Aprendizaje basado en investigación (ABI) aplicado a la profesión en procesos de gestión, producción y difusión.

Resultados de aprendizaje*

Al finalizar el estudio de esta materia el alumno podrá:

- Conocer y aplicar las técnicas y métricas de evaluación de la información en internet: la Cibermetría, la Webometría y la Altmetría.
- Conocer y aplicar las técnicas de posicionamiento web y las métricas de recuperación de la información en internet y conferir al alumno habilidades en el manejo de grandes masas de datos.
-

Sistemas de evaluación*

Según la normativa de evaluación (DOE 12 de diciembre de 2016), el estudiante comunicará al profesor por escrito el tipo de evaluación elegido (sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única prueba final) en las tres primeras semanas de cada semestre. Cuando un estudiante no realice esta comunicación, se entenderá que opta por la evaluación continua.

Una vez elegido el tipo de evaluación, el estudiante no podrá cambiar en la convocaría ordinaria de ese semestre y se atendrá a la normativa de evaluación para la convocatoria extraordinaria.

El sistema de evaluación por defecto, es decir, sistema de evaluación continua se realizará según los siguientes parámetros:

Sistema de evaluación	Tipología de actividades	Ponderación
Evaluación Continua (60%)	Webquest (búsqueda de recursos en la web).	20%
	Elaboración de documento escrito, de trabajos, realización de tareas, resolución de problemas, cuestionarios.	20%
	Comunicación síncrona y asíncrona para tutoría individual o grupal (foro de debate, seminario, coordinación de trabajo colaborativo).	10%
	Lectura de textos, artículos, capítulos de libros académicos y científicos.	10%
Evaluación Final (40%)	1. Examen escrito: prueba objetiva y/o de desarrollo	40%

Observaciones

La evaluación se realizará a través de pruebas teóricas y realización de trabajos prácticos.

La evaluación consistirá en la superación de uno o varios exámenes de los conocimientos teóricos adquiridos, dichos exámenes podrán consistir en una prueba de desarrollo escrito, de preguntas cortas o tipo test.

En cuanto al sistema de calificación en las actividades prácticas, se atenderá a la participación y el resultado de la resolución de problemas planteados a los alumnos en las actividades prácticas de la asignatura y, en su caso, podrá realizarse un examen práctico.

En cada caso, el profesor encargado de la asignatura hará públicos los criterios de evaluación que se determinen por la UEx.

La calificación es la suma de la evaluación continua y la evaluación final atendiendo a los siguientes criterios.

- **Examen final** consiste en la realización de una o varias pruebas escritas cuyo valor será igual al 40% de la evaluación.

- **Evaluación continua** es la media ponderada de la calificación obtenida en los trabajos y tareas estipuladas en cada asignatura, siendo el total igual al 60% de la evaluación. La evaluación continua deberá realizarse, únicamente, en los plazos establecidos por el profesor durante la impartición de la asignatura a lo largo del semestre correspondiente (2º semestre).

En todo caso el **examen deberá aprobarse** para superar la asignatura, y solo en este caso se sumará a la nota obtenida en el examen la nota de la evaluación continua.

En las convocatorias extraordinarias, y en las ordinarias para aquellos alumnos que así lo hayan solicitado, habrá una prueba final alternativa de carácter global, de manera que la superación de ésta suponga la superación de la asignatura.

Bibliografía (básica y complementaria)

BÁSICA

Temas 1, 2 y 3

- Cronin, B. (2001). Bibliometrics and beyond: some thoughts on web-based citation analysis. *Journal of Information Science*, 27(1):1-7.
- Faba-Pérez, C.; Guerrero-Bote, V.; Moya-Anegón, F. (2004). Fundamentos y técnicas cibermétricas: modelos cuantitativos de análisis. Mérida: Junta Extremadura.
- Faba-Pérez, C.; Sanz-Caballero, I. (2014). Design and Implementation of a Weighted Features Model for the Evaluation of Archival Websites: the Case of Spain. *Electronic Library*, 32(2):210-220.
- Hassan-Montero, Y.; Martín-Fernández, F. J. (2004). Propuesta de adaptación de la metodología de diseño centrado en el usuario para el desarrollo de sitios web accesibles. *Revista Española de Documentación Científica*, 27(3): 330-345.
- Jiménez-Piano, M.; Ortiz-Repiso Jiménez, V. (2007). Evaluación y calidad de sedes web. Gijón: Trea.
- Orduna-Malea, E., Thelwall, M. & Kousha, K. (2017). Web citations in patents: Evidence of technological impact? *Journal of the Association for Information Science and Technology*. doi:10.1002/asi.23821
- Priem, J.; Taraborelli, D.; Groth, P.; Neylon, C. (2010). Altmetrics: A Manifesto. Disponible en: http://altmetrics.org/manifesto/.
- Thelwall, M. (2016). Interpreting correlations between citation counts and other indicators. *Scientometrics*, 108(1):337-347. doi:10.1007/s11192-016-1973-7
- Torres, D.; Cabezas, A.; Jiménez, E. (2013). Altmetrics: nuevos indicadores para la comunicación científica en la Web 2.0. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 41. Disponible en: http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/26345/1/10.3916_C41-2013-05%20%287%29.pdf.

Temas 4, 5 y 6

- Büttcher, S.; Clarke, C.L.A.; Cormack, G.V. (2016). Information Retrieval: Implementing and Evaluating Search Engines. Cambridge: MIT Press
- Caballero, R.; Martín, E. (2015). Las bases de Big data. Madrid: La Catarata. 110 p
- Cacheda Seijo, F.; Fernández Luna, J.M.; Huete Guadix, J.F. (2011). Recuperación de Información. Un enfoque práctico y multidisciplinar. Madrid: Ra-Ma.
- García-Alsina, M. (2017). Big Data. Gestión y explotación de grandes volúmenes de datos. Barcelona: Editorial UOC.
- Herrera Triguero, F. (2015). Inteligencia Artificial, Inteligencia Computacional y Big Data. Jaen: Universidad de Jaén.
- Langville, A. N.; Meyer, C. D. (2006). Google's PageRank and beyond :The science of search engine rankings. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Maciá Domene, F. (2015). SEO. Técnicas avanzadas. Madrid: Anaya Multimedia.
- Mayer-Schönberger, V.; Cukier, K. (2013). Big data. La revolución de los datos masivos. Madrid: Turner Publicaciones S.L.
- Marz, N.; Warren, J. (2015). Big data: principles and best practices of scalable realtime data systems. London: Manning Publications.
- Ortega, J.L. (2014). Academic search engines : A quantitative outlook. Amsterdam etc.: Chandos Publishing.
- Serrano-Cobos, J. (2015). SEO. Introducción a la disciplina del posicionamiento en buscadores. Barcelona: Editorial UOC.
- Solis, A. (2016). SEO. Las claves esenciales. Madrid: Anaya Multimedia.
- Thelwall, M. (2014). Big Data and social web research methods. University of Wolverhampton. Disponible en: http://www.scit.wlv.ac.uk/~cm1993/papers/IntroductionToWebometricsAndSocialWebAnalysis.pdf
- Zhai, C., & Massung, S. (2016). Text Data Management and Analysis: A Practical Introduction to Information Retrieval and Text Mining. New York: Association for Computing Machinery and Morgan & Claypool Publishers, 2016.

COMPLEMENTARIA

Temas 1, 2 y 3

- Arif, A.; Ismail, N. A. (2013). Web Impact Factor for Malaysian Public Universities. *International Journal of Future Computer and Communication*, 2(3). Disponible en: http://www.ijfcc.org/papers/141-K00001.pdf.
- Caballero-Cortés, L.; Faba-Pérez, C.; Moya-Anegón, F. (2009). Evaluación comparativa de la accesibilidad de los espacios web de las bibliotecas universitarias Españolas y Norteamericanas. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, enero-abril, 47(23):45-66.
- Chao, H. (2002). Assessing de quality of academic libraries on the Web: the development and testing of criteria. *Library & Information Science Research*, 24:169-194.
- Faba-Pérez, C.; Cordero-González, A. M. (2015). The validity of Bradford's Law in academic electronic mailing lists. *The Electronic Library*, 33(6).
- Faba-Pérez, C.; Sanz-Caballero, I. (2014). Design and Implementation of a Weighted Features Model for the Evaluation of Archival Websites: the Case of Spain. *Electronic Library*, 32(2):210-220.
- García Romero, J.E. y Faba-Pérez, C. (2015). Desarrollo e implementación de un modelo de características o indicadores de calidad para evaluar los blogs de bibliotecas escolares de centros de educación infantil y primaria. *Revista Española de Documentación Científica*, 38(1):1-17.
- Golub, K. y Lazi, N. (2002). Accessibility of public library Web sites. En: *Libraries in the digital age, Dubrovnik*, 2002: Integrating information seeking and information services - practice and research. Disponible en: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?rep=rep1&type=pdf&doi=10.1.1.216.5416.

Temas 4, 5 y 6

- Gorostiza Esquerdeiro, I.; Barainca Fantao, A. (2016). Google Analytics. Mide y Vencerás. Madrid: Anaya Multimedia.
- López-Pujalte, C.; Guerrero Bote, V.P; Moya Anegón, F. (2003). Order-based fitness functions for genetic algorithms applied to relevance feedback. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 54(2): 152-160.
- Cecchini, R. L. (2012). Computación evolutiva como soporte en minería de datos y texto. Saarbrücken, Alemania: Editorial Académica Española.
- Manning, C.D.; Raghavan, P.; Schütze, H. (2008). Introduction to Information Retrieval. New York: Cambridge University Press.
- Manning, C. D.; Schütze, H. (2003). Foundations of statistical natural language processing. Cambridge, Mass. etc.: MIT Press.
- Pérez-Montoro, M.; Codina, L. (2017). Navigation Design and SEO for Content-Intensive Websites: A Guide for an Efficient Digital Communication. Oxford: Chandos Publishing (Elsevier).
- Pestana Caldes, A.I.; López-Pujalte, C. (2009). Algoritmos Genéticos aplicados a la Recuperación de Información. En Borges, M.M. & Sanz Casado, E. *A Ciência da Informaçao Criadora de Conhecimento.* Vol. II, 405-408. Coimbra University Press. Coimbra.
- Salton, G.; McGill, M.J. (1983). Introduction to modern information retrieval. McGraw-Hill. New York.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- Espacio virtual de la asignatura en el Campus Virtual de la UEx *"Métricas Digitales"*: http://campusvirtual.unex.es

Horario de tutorías

El horario de tutorías de libre acceso se establecerá para cada semestre dentro de los plazos previstos por la Universidad y podrá ser consultado en la página web de la Facultad.

Recomendaciones