

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

Identificación y características de la asignatura					
Código	401813				
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 de la Comunicación				
Módulo	Analítica Web				
Materia	Métricas digitales				
Carácter	Obligatoria	ECTS	6	Semestre	2º
Profesorado					
Nombre		Despacho		Correo-e	
Vicente P. Guerrero Bote		D.55		guerrero@unex.es	
Área de conocimiento	Biblioteconomía y Documentación				
Departamento	Información y Comunicación				
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)	Vicente P. Guerrero Bote				
Competencias					
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.					
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.

Contenidos

Descripción general 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 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

Denominación del tema 1: Indización y recuperación en buscadores

Contenidos del tema 1:

1. Historia de la búsqueda en internet

2. Fundamentos de la indización
3. Estructuras de datos en buscadores
4. Recuperación automática de datos

Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Realización de cuestionarios y tareas relativas al tema propuestas en el campus virtual.

Denominación del tema 2: Posicionamiento web (SEO)

Contenidos del tema 2:

1. Introducción al posicionamiento web (SEO)
2. SEO On-Page y optimización de contenido
3. SEO Off-Page y linkbuilding
4. SEO técnico
5. SEO local
6. Monitorización y analítica SEO
7. Herramientas de análisis SEO
8. Tendencias futuras en SEO

Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Realización de cuestionarios y tareas relativas al tema propuestas en el campus virtual.

Denominación del tema 3: Fundamentos de la Cibermetría y la Webometría

Contenidos del tema 3:

1. Introducción a la Cibermetría
2. Introducción a la Webometría
3. Leyes bibliométricas en Cibermetría
4. Indicadores de análisis de características en Cibermetría

Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Realización de cuestionarios y tareas relativas al tema propuestas en el campus virtual.

Denominación del tema 4: Altimetría

Contenidos del tema 4:

1. Bibliometría evaluativa: midiendo el impacto y la excelencia en la investigación
2. Introducción a la Altimetría
3. Indicadores altmétricos específicos
4. Análisis e interpretación de datos altmétricos

Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Realización de cuestionarios y tareas relativas al tema propuestas en el campus virtual.

Denominación del tema 5: Indicadores métricos de evaluación complementarios

Contenidos del tema 5:

1. Métricas de interacción y engagement
2. Métricas de conversión y rendimiento

3. Métricas de reputación online

Descripción de las actividades prácticas del tema 5: Realización de cuestionarios y tareas relativas al tema propuestas en el campus virtual.

Denominación del tema 6: Fundamentos del Big Data.

Contenidos del tema 6:

1. Introducción al Big Data
2. Tecnologías y herramientas de Big Data
3. Aplicaciones del Big Data en Métricas Digitales
4. Aspectos éticos y de privacidad en el Big Data

Descripción de las actividades prácticas del tema 6: Realización de cuestionarios y tareas relativas al tema propuestas en el campus virtual.

Actividades formativas

		Actividades Presenciales (AP)					Actividades Virtuales (AV)					
TEMA	TOTAL	GG	CH	L	O	S	CST	CSP	CAT	CAP	TP	TA
1	20								4	4		12
2	32								6	6		20
3	24								5	5		14
4	24								5	5		14
5	24								5	5		14
6	24								5	5		14
Evaluación	2											2
Totales	150	0	0	0	0	0	0	0	30	30	0	90
		% Presencialidad					% Virtualidad					

Actividades Presenciales (AP)

Actividades que se desarrollan en un único espacio físico y que implican interacción física entre estudiante y docente:

- GG: Grupo Grande (85 estudiantes).
- CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)
- L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)
- O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)
- S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).

Actividades Virtuales (AV)

Actividades que no se desarrollan en un espacio físico común. Pueden ser sincronicas (implican interacción estudiante / docente) o asincronicas:

- CST: Clase sincronicas teórica.
- CSP: Clase sincronicas práctica.
- CAT: Clase asincronicas teórica.
- CAP: Clase asincronicas práctica.

- TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tutorías ECTS).
- TA: Trabajo autónomo del estudiante.

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.

Sistemas de evaluación

Se establecen dos modalidades de evaluación:

- a) Modalidad de evaluación continua con tareas y examen que se especifican en el siguiente cuadro:

Sistemas de evaluación	Tipología de actividades	Ponderación
Evaluación Continua (60%)	Webquest (búsqueda de recursos en la web)	10%
	Elaboración de documento escrito, de trabajos, realización de tareas, resolución de problemas, cuestionarios.	30%
	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%

En todo caso el examen deberá aprobarse para sumar la evaluación continua. Los cuestionarios de la evaluación continua serán recuperables, el resto de actividades de evaluación continua no son recuperables.

- b) Modalidad de evaluación global. Se realizará un examen escrito consistente en una prueba objetiva y/o de desarrollo sobre el 100% de la asignatura.

Resultados de aprendizaje

- 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.

Bibliografía (básica y complementaria)

Bibliografía básica

Bornmann, L. (2014). Do altmetrics point to the broader impact of research? An overview of benefits and disadvantages of altmetrics. *Journal of Informetrics*, 8(4), 895-903.

Brin, S., y Page, L. (1998). The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine. *Computer Networks and ISDN Systems*, 30(1-7), 107-117.

Enge, E., Spencer, S., y Stricchiola, J. (2023). *The art of SEO*. O'Reilly Media, Inc.

Faba Pérez, C., Guerrero Bote, V. P., y de Moya Anegón, F. (2004). *Fundamentos y técnicas cibernéticas: modelos cuantitativos de análisis*. Junta de Extremadura.

Thelwall, M. (2009). *Introduction to webometrics: Quantitative web research for the social sciences*. Morgan & Claypool Publishers.

Wilder-James, E. (2012). What is big data? O'Reilly Media. Recuperado de <https://www.oreilly.com/radar/what-is-big-data/>

Bibliografía Complementaria

Baeza-Yates, R., y Ribeiro-Neto, B. (2011). *Modern information retrieval: The concepts and technology behind search* (2nd ed.). Addison-Wesley.

Ballesteros, C. A. (2018). El índice de engagement en redes sociales, una medición emergente en la comunicación académica y organizacional. *Razón y Palabra*, 22(3), 96-124. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6787048>

Borgman, C. L. (2017). *Big data, little data, no data: Scholarship in the networked world*. MIT press.

Chaffey, D., y Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital marketing*. Pearson.

Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... y Vayena, E. (2018). AI4People—an ethical framework for a good AI society: opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and machines*, 28, 689-707.

Goodman, B., y Flaxman, S. (2017). European Union regulations on algorithmic decision-making and a “right to explanation”. *AI magazine*, 38(3), 50-57.

Guerrero-Bote, V. P., y Moya-Anegón, F. (2012). A further step forward in measuring journals' scientific prestige: The SJR2 indicator. *Journal of informetrics*, 6(4), 674-688.

Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(46), 16569-16572.

Ingwersen, P. (1998). The calculation of web impact factors. *Journal of documentation*, 54(2), 236-243.

Lancho-Barrantes, B. S., Guerrero-Bote, V. P., y Moya-Anegón, F. (2010). What lies behind the averages and significance of citation indicators in different disciplines?. *Journal of information science*, 36(3), 371-382.

Mangold, W. G., y Faulds, D. J. (2009). Social media: The new hybrid element of the promotion mix. *Business Horizons*, 52(4), 357-365.

Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., y Hung Byers, A. (2011). *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. McKinsey & Company.

Priem, J., Taraborelli, D., Groth, P., y Neylon, C. (2011). *Altmetrics: A manifesto*.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

La asignatura cuenta con un aula en el Campus Virtual de la Universidad de Extremadura en la que se encuentran incluidos los principales recursos digitales (temas, cuestionarios, casos prácticos, etc.) para el correcto seguimiento de la misma y realización de la evaluación continua como se indica en el documento de *orientaciones para el estudio* colgado en el correspondiente espacio del Campus Virtual.