UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2022/23
Asignatura (*)	Estudios Métricos de la Información		Código		710G04027
Titulación	Grao en Xestión Dixital de Información e Documentación				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo		Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria		6
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	HumanidadesMatemáticas				
Coordinador/a	Tarrio Saavedra, Javier		Correo electrónico	javier.tarrio@udc.es	
Profesorado	Ruiz Astiz, Javier Tarrio Saavedra, Javier		Correo electrónico	j.ruiz.astiz@udc.es javier.tarrio@udc.es	
Web					
Descripción general	Esta materia proporciona al alumno conocimiento y herramientas para el estudio de la información desde una perspectiva estadística, cuantitativa, incluyendo aquellos conceptos y técnicas relacionados con la cienciometría, la bibliometría y la altmetría.				

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A1	CE1 - Conocer y comprender los principios teóricos y metodológicos de la gestión de información y la documentación para aplicarlos en su actividad profesional
A8	CE8 - Dominar los diferentes métodos de representación de los datos, información y el conocimiento que garanticen su recuperación eficiente
A13	CE13 - Conocer y dominar las técnicas y normativas para la creación y autenticación, reunión, selección, organización, representación, preservación, recuperación, acceso, difusión e intercambio, y evaluación de los recursos y servicios de información
A16	CE16 - Dominar y utilizar criterios e indicadores para la evaluación de productos y servicios de informaciones incluidas métricas y estudios cualitativos
A20	CE20 - Dominar las bases para desarrollar actividades de investigación utilizando métodos y principios multidisciplinares
A21	CE21 - Poseer conocimientos de estadística y análisis cuantitativo de la información
A22	CE22 - Adquirir habilidades computacionales y de manejo de las nuevas TIC
B1	CB1 - 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
B2	CB2 - 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
B3	CB3 - Ser capaz 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
B4	CB4 - Saber 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
B5	CB5 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
B6	CG1 - Capacidad para la cooperación, el trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo
B7	CG2 - Capacidad de reflexión y razonamiento crítico
B8	CG3 - Capacidad de planificación, organización y gestión de recursos, información y operaciones
B9	CG4 - Capacidad de análisis, diagnóstico y toma de decisiones
B10	CG5 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional y global
B11	CG6 - Capacidad de comprender la importancia, el valor y la función de la Gestión Digital de Información y Documentación en la actual sociedad de las TIC

C1	CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma
C2	CT2 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida
C3	CT3 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género
C4	CT4 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras
C5	CT5 - Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables
C6	CT6 - Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social
C7	CT7 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad
C8	CT8 - Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Conocer los principales conceptos, aspectos y características de la bibliometría, cienciometría, informetría y altmetría.	A1 A21	B1 B5 B7	C1 C3 C4 C5 C7
Conocer y saber manejar principales bases bibliométricas como son Scopus y Web of Science, incluyendo todas las herramientas de análisis cuantitativo de datos que proporcionan sus plataformas web.	A1 A8 A13 A16 A20 A21 A22	B2 B9 B11	C2 C4 C6 C7
Conocer, entender y saber aplicar los principales indicadores bibliométricos, cienciométricos cibernéticos y demás herramientas cuantitativas y de representación del análisis de citas.	A1 A8 A13 A16 A20	B1 B2 B3 B7 B9	C1 C8
Conocer los principales rankings en el ámbito de la bibliometría, entender la forma en la que se construyen y saber interpretar sus indicadores cuantitativos.	A1 A16 A20 A21 A22	B1 B7 B9 B11	C2 C4 C6 C7 C8
Conocimiento y adquisición de habilidades para la obtención de datos, tratamiento de datos y la aplicación de las diferentes técnicas estadísticas en bibliometría, cienciometría, informetría y altmetría, incluyendo, entre otras, los métodos exploratorios, de regresión, inferencia, control de la calidad y análisis de redes.	A1 A8 A16 A20 A21 A22	B1 B2 B3 B4 B5 B7 B9	C1 C2 C4 C7 C8

Capacidad para aplicar y desarrollar herramientas de visualización de datos, incluyendo técnicas gráficas de análisis de redes.	A8 A16 A21 A22	B2 B4 B6 B9 B10 B11	C2 C6 C7 C8
Habilidad para utilizar las herramientas computacionales de análisis estadístico de datos.	A8 A21 A22	B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11	C2 C4 C6 C7 C8
Integrar los conocimientos estadísticos teóricos y prácticos como vía para del conocimiento y pensamiento reflexivo y totalizador.	A16 A21	B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B10	C1 C4 C6 C7 C8
Capacidad de análisis y de síntesis aplicada a la gestión y organización de la información.	A8 A13 A20	B3 B4 B5 B7 B8 B9	C1 C4 C6 C7 C8

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Introducción a los estudios métricos de la información.	Conceptos preliminares, evolución histórica, objetivos y relavancia. Informetría, Bibliometría, Cienciometría y Altmetría.
Fuentes de información bibliométrica	Web of Science y el Journal Citation Report. Scopus. Google Scholar. Dialnet métricas. Otras fuentes de información bibliométrica. Casos prácticos.
Indicadores bibliométricos e informétricos.	Indicadores calculados a partir del número de publicaciones y/o citas. Indicadores de revistas. Indicadores de patentes. Indicadores webométricos. Indicadores económicos. Indicadores de la reputación de instituciones e investigadores. Indicadores de colaboración científica. Softwares para el análisis estadístico en Bibliometría, Informetría y Altmetría. Casos prácticos.

Métodos estadísticos multivariantes para el análisis en Bibliometría, Cienciometría, Informetría y Altmetría.	Análisis estadístico descriptivo en Bibliometría, Cienciometría, Informetría y Almetría. Estudio de la relación entre variables bibliométricas. Análisis de correspondencias. Análisis clúster en Informetría. Introducción al análisis de redes y mapas científicos. Casos prácticos con R.
Rankings de instituciones de educación superior.	Introducción y objetivos. Rankings nacionales. Rankings internacionales. Casos prácticos con R.
Leyes bibliométricas y estimación de modelos de regresión	Conceptos preliminares. Ajuste de modelos de regresión. Leyes bibliométricas: Price, Lotka, Zipf. Casos prácticos con R.
Control estadístico de la calidad en bibliotecas, ciencia y sistemas de información.	Bases de datos de bibliotecas. Metodología Seis Sigma. Herramientas básicas del control estadístico de la calidad. Casos prácticos con R.

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Sesión magistral	A1 A8 A16 A20 A21 B1 B3 B7 C4 C7	21	0	21
Prácticas a través de TIC	A13 A16 A20 A22 B10 B11 C2	17	0	17
Estudio de casos	A1 A8 A16 A20 A21 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 C1 C8	10	10	20
Trabajos tutelados	B2 B4 B5 B6 B8 B9 B10 C1 C3 C5 C6 C8	1	88	89
Prueba objetiva	A21 B1 B2	2	0	2
Atención personalizada		1	0	1
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**
Sesión magistral	Serán sesiones expositivas en las que se introducirán y describirán los diversos temas de la materia, mediante presentaciones (usando los adecuados medios audiovisuales) que incluirán teoría y ejemplos.
Prácticas a través de TIC	Se desarrollarán clases prácticas mediante software estadístico, en las que se introducirá su programación y aplicación a partir de casos reales y simulados.
Estudio de casos	Se aplicarán las técnicas bibliométricas y, en general, estadísticas impartidas en la materia para la resolución de ejercicios y casos de estudio reales y simulados en el ámbito de la Informetría.
Trabajos tutelados	Se realizarán trabajos individuales y/o en grupo, tutelados por los docentes de la materia. En estos trabajos podrá abordarse la resolución de ejercicios prácticos o de casos de estudio específicos relacionados con el ámbito de la Informetría. Para tal fin, se podrán aplicar técnicas bibliométricas y, en general, estadísticas, utilizando software específico de análisis cuantitativo como es el paquete R, además del análisis cualitativo. También se podrá realizar un estudio de revisión acerca de un tema concreto de la materia o en relación al software utilizado. Los trabajos podrán ser propuestos por los docentes o por los propios alumnos (las propuestas serán tenidas en cuenta o no siempre según el criterio del docente).

Prueba objetiva	Consistirá en una prueba tipo test sobre los contenidos impartidos en la materia, que, opcionalmente, podrá contener cuestiones para desarrollar por escrito.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Prácticas a través de TIC Sesión magistral Trabajos tutelados	En las clases magistrales se fomentará en todo momento el debate entre los alumnos y entre los alumnos y el profesor. Para la resolución de problemas será importante atender personalmente a los alumnos ante las posibles dudas que puedan surgir. Esta atención servirá también, por una parte, al profesor para detectar posibles problemas en la metodología utilizada para impartir la asignatura y, por otra, a los alumnos para consolidar conocimientos teóricos y para expresar sus inquietudes acerca de la asignatura. Será también fundamental a atención personalizada al estudiante durante las clases de prácticas TIC, sobre todo hasta que no se familiarice con el software a utilizar, además de en la resolución de casos de estudio.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prácticas a través de TIC	A13 A16 A20 A22 B10 B11 C2	Se valorará la asistencia y/o lo desempeño de los alumnos en las clases prácticas con el software estadístico	20
Trabajos tutelados	B2 B4 B5 B6 B8 B9 B10 C1 C3 C5 C6 C8	Se realizarán trabajos individuales y/o en grupo, tutelados por los docentes de la materia. En estos trabajos podrá abordarse la resolución de ejercicios prácticos o de casos de estudio específicos relacionados con el ámbito de la Informetría. Para tal fin, se podrán aplicar técnicas bibliométricas y, en general, estadísticas, utilizando software específico de análisis cuantitativo como es el paquete R, además del análisis cualitativo. También se podrá realizar un estudio de revisión acerca de un tema concreto de la materia o en relación al software utilizado. Los trabajos podrán ser propuestos por los docentes o por los propios alumnos (las propuestas serán tenidas en cuenta o no siempre según el criterio del docente).	40
Prueba objetiva	A21 B1 B2	Prueba tipo test que, opcionalmente, podrá contener alguna cuestión para desarrollar por escrito.	40

Observaciones evaluación

Primera oportunidad

Se realizará una prueba de respuesta múltiple de 10 a 20 preguntas que representa el 40% de la nota (opcionalmente, se podrán incluir preguntas a desarrollar por escrito). Por otra parte, la evaluación continua constará de la asistencia y/o entrega de prácticas relacionadas con el aprendizaje y aplicación del software para la resolución de problemas en el campo de la Informetría (20% de la nota global), además de la entrega de uno o varios trabajos de aplicación de técnicas bibliométricas y, en general, estadísticas, para la resolución de casos de estudio en Informetría (alternativamente podrán ser trabajos de revisión o ampliación de la materia) que representa el 40% de la nota total.

Segunda oportunidad

En la evaluación de la segunda oportunidad se seguirá el mismo criterio que en la primera.

Convocatoria adelantada

Todas las observaciones previas son aplicables a los estudiantes que soliciten la convocatoria adelantada del examen.

Calificación de no presentado

En cualquiera de las dos oportunidades anuales figurará un NO PRESENTADO en aquellos casos en los que el alumnado no acuda al examen oficial de la materia.

Estudiante con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia

En el caso del alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia que decida no asistir a clases, éste será evaluado en las dos oportunidades como el resto del alumnado que se encuentra en una situación similar.

La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación implicará directamente la calificación de suspenso "0" en la materia en la convocatoria correspondiente, invalidando así cualquier calificación obtenida en todas las actividades de evaluación de cara a la convocatoria extraordinaria.

Fuentes de información	
Básica	- Roemer, R. C., & Borchardt, R. (2015). Meaningful metrics: A 21st century librarian's guide to bibliometrics, altmetrics, and research impact. Association of College and Research Libraries - Qiu, J., Zhao, R., Yang, S., & Dong, K. (2017). Informetrics: theory, methods and applications.. Springer - Moed, H. F. (2017). Applied evaluative informetrics. Berlin: Springer International Publishing - Tarrío-Saavedra, J., Orois, E., & Naya, S. (2017). Estudio métrico sobre la actividad investigadora usando el software libre R: el caso del sistema universitario gallego. Investigación bibliotecológica, 31(SPE), 221-247 - Williams, G. (2011). Data mining with Rattle and R: The art of excavating data for knowledge discovery. Springer Science & Business Media - Fernández Casal, R., Lafuente Rego, B., Lombardía, M.J., Costa, J. & Tarrío-Saavedra, J. (2020). scimetr: paquete en R para el análisis bibliométrico. https://rubenfcasal.github.io/scimetr/articles/docs/R_packages.html - Dervi?, H. (2019). Bibliometric analysis using Bibliometrix an R Package. Journal of Scientometric Research, 8(3), 156-160
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Ciencia de Datos/710G04026 Fundamentos Estadísticos/710G04040
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenible y cumplir con el objetivo de la acción número 5: ?Docencia e investigación saludable y sustentable ambiental y social? del "Plan de Acción Green Campus Ferrol":1.- La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia: 1.1. Se solicitará en formato virtual y/o soporte informático. 1.2. Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos 1.3. De realizarse en papel: -No se emplearán plásticos. - Se realizarán impresiones a doble cara. - Se empleará papel reciclado. - Se evitará la impresión de borradores. 2.- Se debe hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural. 3.- Se debe tener en cuenta a importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales. 4.- Según se recoge en las distintas normativas de aplicación para la docencia universitaria se deberá incorporar la perspectiva de género en esta materia (se usará lenguaje no sexista, se utilizará bibliografía de autores de ambos sexos, se propiciará la intervención en clase de alumnos y alumnas?).5.- Se trabajará para identificar y modificar perjuicios y actitud sexistas, y se influirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad. 6. Se deberán detectar situaciones de discriminación por razón de género y se propondrán acciones y medidas para corregirlas. 7. Se facilitará la plena integración del alumnado que por razón físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimenten dificultades a un acceso idóneo, igualitario y provechoso a la vida universitaria.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías