1. Identificación del curso

Nombre del curso: Recursos de apoyo a la investigación y bibliometría

Nombre del docente(s) responsable(s): Marion Nathalie Quintero Mendoza

Intensidad horaria: 48 horas
Número de horas sincrónicas de acompañamiento presencial del docente: 10 horas
Número de horas asincrónicas de acompañamiento virtual del docente: 28 horas
Número de horas de trabajo independiente: 10 horas
Modalidad: Virtual
Fecha de inicio: 10 de febrero de 2027
Fecha de cierre: 10 de marzo de 2027

Lugar de realización: El desarrollo y entrega de las actividades propuestas será a través de la plataforma Moodle. Cada encuentro sincrónico se llevará a cabo mediante conexión a Cisco Webex.
Horario: miércoles 4 p.m. a 6 p.m.

Público objetivo: Curso dirigido a estudiantes de pregrado interesados en ampliar los conocimientos en torno a los conceptos básicos de medición científica (bibliometría, leyes bibliométricas, indicadores bibliométricos, bases de datos de citación e impacto), visualización de datos (VosViewer y Bibliometrix) y la publicación y visibilidad del investigador (perfiles e identificadores de autor).

2. Propósito del curso

Desarrollar en los estudiantes conocimientos y habilidades para reconocer y utilizar fuentes de información científica, comprender los principales indicadores bibliométricos y explorar herramientas de visualización de datos de publicaciones científicas. Asimismo, brindar elementos para comprender la importancia de la publicación y la visibilidad del investigador, mediante actividades teórico-prácticas que permitan realizar un ejercicio exploratorio de análisis bibliométrico a partir de información recuperada en bases de datos de citación.

Objetivos específicos:

- Comprender los conceptos fundamentales de la bibliometría, las leyes bibliométricas, los indicadores y las bases de datos de citación e impacto.
- Reconocer y utilizar herramientas para la recuperación, exportación y visualización de datos de publicaciones científicas.
- Identificar elementos relacionados con la publicación y la visibilidad del investigador, así como la importancia de los perfiles e identificadores de autor.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias del ciudadano(a) global		
Núcleos problémicos globales	**Competencias del ciudadano(a) global**	**Aportes del curso a una de estas competencias**
NP 3. Contextos, realidades y pensamiento crítico (Pensamiento complejo y crítico)	Piensa de forma crítica, creativa y sistemática, incluyendo la adopción de un enfoque con múltiples perspectivas, que reconoce las diferentes dimensiones, perspectivas y ángulos de los problemas (por ejemplo, competencias de razonamiento y de resolución de problemas sustentadas en un enfoque de múltiples perspectivas) (Unesco, 2017).	Adquisición de destrezas en el manejo de fuentes de citación, obtención de indicadores y su uso en la evaluación y planeación de la actividad científica junto con la visualización de datos y visibilidad del autor.

3.2. Resultados de aprendizaje

Conocimientos que desarrollará:

- Comprende los conceptos fundamentales de la bibliometría y su aplicación al análisis de la actividad científica.
- Reconoce las leyes bibliométricas relacionadas con la producción, distribución y consumo de la información científica.
- Identifica los principales indicadores bibliométricos utilizados para el análisis de publicaciones científicas.
- Reconoce las características y funcionalidades de las bases de datos de citación e impacto.
- Comprende la importancia de la publicación y la visibilidad del investigador, así como la finalidad de los perfiles e identificadores de autor.

Habilidades que desarrollará:

- Utiliza bases de datos de citación para recuperar información científica mediante estrategias de búsqueda.
- Exporta registros bibliográficos para su procesamiento y análisis.
- Utiliza herramientas de visualización de datos, como VOSviewer y Bibliometrix, para explorar información sobre publicaciones científicas.
- Elabora e interpreta representaciones gráficas y redes bibliométricas a partir de datos recuperados.
- Presenta los resultados de un ejercicio exploratorio de análisis bibliométrico.

Actitud que desarrollará:

- Mide la calidad en investigación a través del uso de indicadores bibliométricos
- Valora la importancia de las bases de datos referenciales disponibles en la biblioteca como herramienta que facilita el proceso para la investigación científica.
- Estima los perfiles de autor y la relevancia para su visibilidad en el campo de la ciencia.

4. Planeación y evaluación

Temáticas del curso:

Unidad 1. Métricas de investigación científica

Evaluación y leyes bibliométricas
- Conceptos clave
- Leyes bibliométricas

Indicadores bibliométricos y bases de datos
- Indicadores bibliométricos más relevantes
- Bases de datos de citación e impacto

Unidad 2. Herramientas de visualización de datos de publicaciones científicas

Herramientas de visualización de datos
- Exportación de datos desde bases de datos de citación e impacto
- Exploración VOSviewer
- Visualización de datos con Bibliometrix

Unidad 3. Publicación y visibilidad del investigador

El investigador
- Información general del investigador.
- Índices bibliográficos

Visibilidad del investigador
- Identidad digital del investigador
- Perfil de autor
- Impacto del investigador

Opción(es) metodológica:

El curso se desarrollará en modalidad virtual, mediante la plataforma Moodle y encuentros sincrónicos a través de Cisco Webex. Su metodología será teórico-práctica y estará orientada al reconocimiento, exploración y aplicación de recursos de información científica y herramientas de apoyo a la investigación.

El desarrollo del curso comprende tres unidades temáticas que permiten avanzar desde la comprensión de los conceptos e indicadores bibliométricos y el reconocimiento de las bases de datos de citación, hasta la recuperación, exportación y visualización de publicaciones científicas. Finalmente, se abordarán aspectos relacionados con la publicación y visibilidad del investigador.

Como actividad integradora, los estudiantes desarrollarán en parejas un ejercicio exploratorio de análisis bibliométrico sobre un tema de su interés. Para ello, definirán una estrategia de búsqueda, recuperarán información en Scopus o Web of Science y utilizarán VOSviewer y/o Bibliometrix para generar representaciones gráficas y explorar los resultados obtenidos. El ejercicio se construirá progresivamente durante el desarrollo del curso y sus resultados serán socializados en una presentación final.

Durante las sesiones se realizarán explicaciones conceptuales, demostraciones y ejercicios prácticos. Las actividades asincrónicas permitirán profundizar en los contenidos y avanzar en el desarrollo del ejercicio integrador.

Momento de sensibilización:

Se realizará una sesión inicial de contextualización sobre los propósitos del curso, la metodología de trabajo, los criterios de evaluación y el manejo de la plataforma Moodle. Asimismo, se presentará el ejercicio integrador que desarrollarán los estudiantes durante el curso.

Momento de desarrollo:
El curso se desarrollará a través de tres unidades temáticas. En la primera, los estudiantes reconocerán los conceptos, indicadores y bases de datos relacionados con la medición de la actividad científica. En la segunda, realizarán ejercicios de recuperación y exportación de información científica, y explorarán herramientas para su visualización. En la tercera, abordarán aspectos relacionados con la publicación y visibilidad del investigador.
De manera transversal, los estudiantes avanzarán en el ejercicio integrador de análisis bibliométrico, que será socializado al finalizar el curso.

Cronograma:

Fechas	Actividad	Producto esperado	Criterios de evaluación
10 al 16 de febrero	**Encuentro virtual 1.** Métricas de investigación científica: conceptos, leyes bibliométricas e indicadores. Reconocimiento de bases de datos de citación e impacto. Actividades de la Unidad 1 en Moodle.	Selección preliminar del tema de interés para el ejercicio integrador.	Se evaluará la participación en el encuentro sincrónico y el desarrollo y entrega de las actividades propuestas en Moodle, teniendo en cuenta su pertinencia y cumplimiento.
17 al 23 de febrero	**Encuentro virtual 2.** Exploración de Scopus y Web of Science. Formulación de estrategias de búsqueda, aplicación de filtros y recuperación de publicaciones científicas. Inicio del ejercicio integrador.	Estrategia de búsqueda documentada y recuperación inicial de registros bibliográficos.	Se evaluará la formulación de la estrategia de búsqueda, la selección de la fuente de información y la pertinencia de los registros recuperados.
24 de febrero al 2 de marzo	**Encuentro virtual 3.** Herramientas de visualización de datos. Exportación de registros y exploración de VOSviewer y Bibliometrix. Actividades de la Unidad 2 en Moodle.	Visualizaciones y primeros resultados del análisis bibliométrico.	Se evaluará el uso de las herramientas de visualización, la elaboración de representaciones gráficas y la exploración de los resultados obtenidos.
3 al 9 de marzo	**Encuentro virtual 4.** Publicación y visibilidad del investigador. Información general, índices	Creación del perfil ORCID individual y preparación de la	Se evaluará el reconocimiento de los elementos relacionados con la visibilidad del

	bibliográficos, identidad digital, perfil de autor e impacto del investigador. Demostración de creación de ORCID.	presentación del ejercicio integrador.	investigador y el desarrollo de las actividades propuestas.
10 de marzo	**Socialización y presentación final del ejercicio exploratorio de análisis bibliométrico**. Cierre del curso.	Presentación del ejercicio desarrollado en parejas, incluyendo la estrategia de búsqueda, la información recuperada, las visualizaciones generadas y la interpretación de los resultados. Cada estudiante comparte, además, su perfil ORCID.	Coherencia entre el tema, la estrategia de búsqueda y los resultados; pertinencia de las visualizaciones; interpretación de los hallazgos; claridad de la presentación y cumplimiento de los componentes solicitados.

Bibliografía central:

Unidad 1

Ardanuy, J. (2012). Breve introducción a la bibliometría. Universitat de Barcelona, 63. https://doi.org/10.1038/nmat3485

Ferreiro, L. (1993). Bibliometría (Análisis Bivariante). En bibliometria: Analisis bivariante (p. 480). Eypasa.

González, J., Moya, M., & Mateos, M. (1997). Indicadores bibliométricos : Características y limitaciones en el análisis de la actividad científica. Anales Españoles de Pediatria, 47(3), 235–244.

Unidad 2

Centre for Science and Technology Studies, Leiden University, The Netherlands. (2020). VOSviewer. https://www.vosviewer.com/

Jan van Eck, Nees., and Waltman, Ludo. (2020). VOSviewer Manual. Universiteit Leiden. https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.8.pdf

Romero, E. [Henry Vargas]. (2018. Diciembre 3). VOS VIEWER introducción [Archivo de video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=8AESvzST5Nc

Unidad 3

Nass de Ledo, I. (2017). Los índices bibliográficos. Revista Venezolana de Oncología, 29(3), 161. https://www.redalyc.org/journal/3756/375651399002/html/

Universidad de Granada, & Análisis Cuantitativos de Ciencia y Tecnología del CINDOC. (2007). Propuesta de manual de ayuda a los investigadores españoles para la normalización del nombre de autores e instituciones en las publicaciones científicas. En Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (pp. 1–6). http://www.ephpo.es/UNIP/documentos/propuesta.pdf

Bibliografía recomendada:

Unidad 1

Escorcia, T. (2008). El análisis bibliométrico como herramienta para el seguimiento de publicaciones científicas, tesis y trabajos de grado [tesis]. Pontificia Universidad Javeriana. Director, 1–61.

Unidad 2

Universidad de Navarra. (2022). Indicadores bibliométricos: Basados en WOS. Guías de investigación. https://biblioguias.unav.edu/indicadores/basadosWOS

¿Qué es el coeficiente de correlación de Pearson? (2022). QuestionPro. https://www.questionpro.com/blog/es/coeficiente-de-correlacion-de-pearson/

Unidad 3

UniReformada. (2020, 30 de abril). ¿Cómo funciona el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia? [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=w4ERdbaEkHw&list=PLP9E5T-yBITrdNocb_6hGKwt-6MbjBxsU&index=13&ab_channel=UniReformada

Observaciones o requerimientos especiales:

Recursos tecnológicos:

- Computador con acceso a internet
- Conexión a plataforma Cisco Webex
- Plataforma de aprendizaje Moodle
- Acceso a bases de datos
- Bibliometrix
- VOSviewer

5. Perfil docente

Marion Nathalie Quintero marquintero@lasalle.edu.co



Profesional en Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística de la Universidad de La Salle, con experiencia en gestión de recursos y servicios de información, apoyo a la investigación y formación de usuarios en el uso de recursos de información científica. Cuenta con experiencia como docente de cátedra desde 2021, orientando espacios de formación relacionados con los recursos de apoyo a la investigación, la bibliometría y las normas de citación y referenciación.

Cuenta con experiencia en el acompañamiento a investigadores, docentes y estudiantes de posgrado en la formulación de estrategias de búsqueda de información, recuperación y análisis de publicaciones científicas, indicadores bibliométricos y evaluación de fuentes de información. Maneja herramientas y recursos especializados como Scopus, Web of Science, VOSviewer y Bibliometrix para el análisis y la visualización de datos bibliográficos.

Tiene experiencia en formación sobre normas de citación y referenciación, particularmente APA, así como en el uso de gestores bibliográficos y herramientas de apoyo a la investigación. Actualmente se desempeña como profesional de Recursos de Investigación de la Biblioteca de la Universidad de La Salle.