

Título

CG4: Indicadores bibliométricos para la evaluación de la actividad científica

DATOS GENERALES

1. Horas totales: 30 horas:
10 h grabadas, el cual se divide en cinco sesiones
20 h de lecturas, prácticas y realización del trabajo final
2. Modalidad: **No presencial (virtual)**
3. Aula virtual: Los matriculados tendrán acceso al Google Classroom
4. Docente:
Mg. Cesar H. Limaymanta
<https://orcid.org/0000-0002-8797-4275>

La bibliometría se basa fundamentalmente en un grupo de métodos, instrumentos e indicadores que posibilitan el análisis de los agregados científicos. Conocer los indicadores, su fundamentación conceptual y metodológica, así como los métodos de obtención, análisis y aplicación es clave para el buen desempeño de la investigación científica. En el curso-taller se estudiarán los indicadores de producción, visibilidad o impacto y colaboración, su dimensión conceptual, la forma en que se obtienen y se pueden aplicar en la evaluación y gestión de las distintas etapas y objetivos de la actividad científica.

CONTENIDOS

Sesión 1: Bibliometría y estudios bibliométricos. Conceptos básicos

- a) Definiciones básicas
- b) Ventajas y limitaciones de la bibliometría
- c) Bases matemáticas y estadísticas
- d) Leyes bibliométricas
- e) Estructura de un artículo científico con enfoque bibliométrico. Metodología.
- f) Estructura tradicional IMRyD.
- g) Taller

Sesión 2: Tipos de indicadores bibliométricos. Indicadores de productividad

- a) Estudio y evaluación de la ciencia
- b) Los indicadores bibliométricos en la evaluación científica. Clasificación
- c) Fortalezas, críticas y debate sobre su implementación y uso
- d) Uso responsable de métricas. Declaración de San Francisco (DORA) y Manifiesto de Leiden
- e) Indicadores de productividad. Construcción y análisis
- f) Distribución por idioma, por tipo de documento, índice de productividad personal
- g) Taller

Sesión 3: Indicadores de colaboración

- a) Características y aporte al proceso de investigación
- b) La colaboración científica
- c) Índice, grado y coeficiente de colaboración. Construcción y análisis.
- d) Software Publish or Perish, instalación y ejemplos de uso.
- e) Patrones de colaboración. Colaboración nacional e internacional
- f) Taller

Sesión 4: Indicadores de impacto y de calidad y nuevas métricas

- a) Indicadores de impacto para autores y revistas. Número de citas, índice H, factor de impacto, SJR, citescorpe, cuartiles (Q1, Q2, Q3 y Q4), entre otros
- b) Fortalezas y limitaciones en la evaluación científica
- c) Las nuevas métricas dentro de la gestión de la investigación. Altmetrics e indicadores avanzados.
- d) Taller
- e) Explicación del producto final (trabajo práctico)

Sesión 5: Sustentación y feedback del producto final

Presentación, defensa y retroalimentación del producto final

Aporte

Cada participante adquirirá los conocimientos básicos de la bibliometría e identificará los tipos de indicadores bibliométricos para su aplicación en su respectivo ámbito laboral y/o académico.

Los talleres se enfocarán tanto en la obtención de indicadores, como en su lectura y análisis en diferentes contextos y escenarios.

Los aprendizajes obtenidos se evidenciarán mediante la entrega de un trabajo práctico que se trabajará en las horas asincrónicas.

PRODUCTO FINAL Y CERTIFICACIÓN

Para la emisión del certificado a nombre de la Sociedad Científica de Bibliometría y Cienciometría, cada participante elaborará un producto final (propuesta del borrador de un artículo científico) que será realizado en las horas prácticas.

Puede descargar la plantilla [AQUÍ](#)

METODOLOGÍA

La metodología de trabajo consiste en observar minuciosamente las grabaciones de las cinco sesiones.

Luego de cada sesión debe avanzar el producto final, el cual presentará al término de la observación de las cinco grabaciones.

Los participantes tendrán acceso al Classroom (materiales, grabaciones y envío del producto final) durante tres meses desde el momento de la matrícula.

Contacto: Fiorela Rodriguez

f.rodriguez@ssbibliometrics.com

BIBLIOGRAFÍA

Abad, F., Garrido, J., Olea, J. & Ponsoda, V. (2006). Introducción a la psicometría. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid.

Araujo-Ruiz, J. A., y Arencibia-Jorge, R. (2002). Informetría, Bibliometría y Cienciometría: aspectos teórico-prácticos. ACIMED, 4. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/5000/>

- Bellis, N. de. (2009). *Bibliometrics and Citation Analysis: from the Science Citation Index to Cybernetics*. Lanham, Maryland: The Scarecrow Press.
- Beltran-Arismendi, C. (2020). Emerging approaches since design for theorization and creation of transmedia experiences. Approximation to meta-analysis of scientific publications. *Arte individuo y sociedad*, 32(4), 1039-1064.
- Bensman, S.J. (2012). The impact factor: its place in Garfields thought, in science evaluation, and in library collection management. *Scientometrics*, 92:263-275. <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0601-9>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación, administración economía, humanidades y ciencias sociales*. Tercera ed. Pearson Educación. <http://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Borgman, C. L., & Furner, J. (2002). Scholarly communication and bibliometrics. *Annual Review of Information Science and Technology*, 36, 3-72. <https://doi.org/10.1002/aris.1440360102>
- Buitrago-Roperio, M.E., Ramírez-Montoya, M.S. & Chiappe Laverde, A. (2020): Digital footprints (2005–2019): a systematic mapping of studies in education. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1814821> Retrieved from: <https://hdl.handle.net/11285/636796>
- Canavos, G. "Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos". Ed. Mc.Graw-Hill, México, 1995.
- Cantú, V., Glasserman, L. D. y Ramírez-Montoya, M.S. (2019). Comportamiento métrico sobre evaluación de la educación en emprendimiento. *Investigación bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 33(79), 99-117. doi: <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.79.57902>
- Celaya, I., Ramírez-Montoya, M. S., Naval, C. y Arbués, E.(2020). Uses of the podcast for educational purposes. Systematic mapping of the literature in WoS and Scopus (2014-2019) [Usos del podcast para fines educativos. Mapeo sistemático de la literatura en WoS y Scopus (2014-2019)]. *Revista Latina de Comunicación Social* (77), 179-201. Retrieved from: <https://hdl.handle.net/11285/636723>
- Chen, C. (2013). *Mapping scientific frontiers: the quest for knowledge visualization* (2° ed.). London: Springer London. <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-5128-9>
- Córdova, M. *Estadística descriptiva e Inferencia estadística*. 2009.
- Cortés, D. (2007). Medir la producción científica de los investigadores universitarios: la bibliometría y sus límites. *Revista de la educación superior*, 36(142), 43-65. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602007000200003&lng=es&tlng=es
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Díaz-Redondo, C., & Frías, J. A. (2018). Criterios para la elección, normalización y unificación de la firma científica. *Revista ORL*, 9(4), 251. <https://doi.org/10.14201/orl.17905>

- Fau, C., & Nabzo, S. (2020). Metaanálisis: bases conceptuales, análisis e interpretación estadística Meta-analysis: Conceptual bases, statistical analysis and interpretation. *OFTALM*, 94(6), 260-273.
- García-González, A., & Ramírez-Montoya, M.S. (2019). Systematic Mapping of Scientific Production on Open Innovation (2015–2018): Opportunities for Sustainable Training Environments. *Sustainability*, 11. Doi:10.3390/su11061781 Retrieved from: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/6/1781/pdf>
- Gingras, Y. (2016). *Bibliometrics and research evaluation: Uses and abuses*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/10719.001.0001>
- González-Pérez, L. I., Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2018). User experience in Institutional Repositories: A Systematic Literature Review. *International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals (IJHCITP)*, 9, 70-86. DOI:10.4018/IJHCITP.2018010105 Disponible en: <http://hdl.handle.net/11285/627982>
- Gorraiz, J. (2018). Los mil y un reflejos de las publicaciones en el laberinto de espejos de las nuevas métricas. *Profesional de La Información*, 27(2), 231-236. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.01>
- Gregorio-Chaviano, O., Limaymanta, C. H. y López-Mesa, E. K. (2020). Análisis bibliométrico de la producción científica latinoamericana sobre COVID-19. *Biomédica*, 40 (Supl. 2). <https://doi.org/10.7705/biomedica.5571>
- Harzig, A. W. (2011). *The publish or perish book: your guide to effective and responsible citation analysis*. Tarma Software Research.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México D.F.: Mac Graw-Hill.
- Hood, W.; Wilson, C. S. (2001). The literature of bibliometrics , scientometrics , and informetrics. *Scientometrics*, 52(2), 291–314. <https://doi.org/10.1023/A:101791992>
- Iribarren-Maestro, Isabel (2018). “Bibliometría y bibliotecas universitarias: ¿matizando el perfil profesional?”. *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 142-151. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.15>
- Janmaijaya, M., Shukla, A. K., Abraham, A., & Muhuri, P. K. (2018). A scientometric study of neurocomputing publications (1992-2018): An aerial overview of intrinsic structure. *Publications*, 6(3). <https://doi.org/10.3390/publications6030032>
- Johnson, F. N. M., & Arduiz, N. D. C. O. Emociones del profesorado de educación física: revisión narrativa (2010-2020) (Physical education teacher emotions: narrative review (2010-2020). *Retos*, (39).
- Li, Y., Xu, G., Long, X., & Ho, Y.-S. (2019). A bibliometric analysis of classic publications in web of science category of orthopedics. <https://doi.org/10.1186/s13018-019-1247-1>
- Limaymanta, C. H. (2019). Tendencias de diseños metodológicos en las publicaciones indexadas sobre la satisfacción laboral del profesorado universitario. *Revista Electrónica Educare*, 23(3), 1-23. <https://doi.org/10.15359/ree.23-3.6>

- Limaymanta, C. H., Romero-Riaño, E., Gil-Quintana, J., Huaroto, L., Torres-Toukoumidis, Ángel, & Quiroz-de-García, R. (2020). Gamificación en educación desde Web of Science. Un análisis con indicadores bibliométricos y mapas de visualización. *Revista Conrado*, 16(77), 399-406. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1612>
- Limaymanta, C. H., Zulueta-Rafael, H., Restrepo-Arango, C., & Alvarez-Muñoz, P. (2020). Análisis bibliométrico y cienciométrico de la producción científica de Perú y Ecuador desde Web of Science (2009-2018). *Información, Cultura Y Sociedad*, (43), 31-52. <https://doi.org/10.34096/ics.i43.7926>
- Lotka, A. J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 16 (12), 317-323.
- Méndez-Rojas, D. M., Cultid-Medina, C., & Escobar, F. Influence of land use change on rove beetle diversity: A systematic review and global meta-analysis of a mega-diverse insect group. *Ecological Indicators*, 122, 107239.
- Moed, H. (2017). *Applied Evaluative Informetrics*. Hungría: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-60522-7>
- Maz-Machado, A., & Jiménez-Fanjul, N. (2018). Colaboración en la Producción Científica Colombiana en Ciencias Sociales en WoS. *Cienciometría y Bibliometría. El Estudio de La Producción Científica Métodos, Enfoques y Aplicaciones*. En *El Estudio de Las Ciencias Sociales.*, 223–246. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=722508>
- Mercado-Varela, M. A., Fernández Morales, K., Lavignec, G. y Ramírez-Montoya, M. S. (2018). Enseñanza y difusión sobre el uso de recursos educativos abiertos con MOOC: un estudio de caso. *CPU-e Revista de Investigación Educativa*, 26(2). Disponible en: <http://hdl.handle.net/11285/628007>
- Morán, G. & Alvarado, D. (2010). *Métodos de investigación*. Pearson Educación. <https://mitrabajodegrado.files.wordpress.com/2014/11/moran-y-alvarado-metodos-de-investigacion-1ra.pdf>
- Muñoz, F. R., Quiroz, J. S., & Marchant, N. A. (2020). Análisis de la Competencia Digital en la Formación Inicial de estudiantes universitarios: Un estudio de meta-análisis en la Web of Science. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 59, 125-146.
- Navarro-Corona, C. y Ramírez-Montoya, M.S. (2018). Systematic mapping of literature on teacher evaluation (2013-2017)/Mapeo sistemático de la literatura sobre evaluación docente (2013-2017). *Revista Educação e Pesquisa*, 44, 1-22. <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-4634201844185677>. Disponible en <http://hdl.handle.net/11285/632774>
- Price, John Derek de Solla (1963) *Little science, big science*. New Cork: Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/pric91844>
- Pritchard, A. (1969). Statistical Bibliography or Bibliometrics? *Journal of Documentation*, 25(4), 348-349. <https://doi.org/10.1108/eb026482>
- Puertas Molero, P., Zurita Ortega, F., Chacón-Cuberos, R., Castro Sánchez, M., Ramírez Granizo, I. A., & González Valero, G. (2020). Emotional intelligence in the field of education: a meta-analysis.

- Quezada, L. (2012) Estadística con SPSS 20: Ed. MACRO E.I.R.L. Lima, Perú.
- Ramírez-Montoya, M.S., & Lugo-Ocando, J. (2020). Systematic review of mixed methods in the framework of educational innovation. [Revisión sistemática de métodos mixtos en el marco de la innovación educativa]. *Comunicar*, 65, 111349. <https://doi.org/10.3916/C65-2020-01> Retrieved from: <https://hdl.handle.net/11285/636432>
<https://hdl.handle.net/11285/636431>
- Rivas Tovar, Luis Arturo (2011). Las nueve competencias de un investigador. *Investigación Administrativa*, (108),34-54. ISSN: 1870-6614.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456045339003>
- Rodriguez-Morales, Alfonso J, Díaz-Vélez, Cristian, Gálvez-Olórtegui, Tomás, Gálvez-Olórtegui, José, & Benites-Zapata, Vicente A. (2016). ¿Cuál debería ser el perfil de quien se denomine investigador en Colombia y Perú? *Acta Médica Peruana*, 33(3), 256-258.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300019&lng=es&tlng=es
- Romero-Rodríguez, J. M., Ramírez-Montoya, M. S., Aznar-Díaz, I., Hinojo-Lucena, J. (2020). Social appropriation of knowledge as a key factor for local development and open Innovation: A Systematic Review. *Journal of Open Innovation. Technology, Marketing & Complexity*, 6(44), 1-13. <https://doi.org/10.3390/joitmc6020044> Retrieved from: <https://hdl.handle.net/11285/636411>
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American society for information science*, 24(4), 265-269. <https://doi.org/10.1002/asi.4630240406>
- Thelwall, M. (2009). Introduction to webometrics quantitative Web research for the social sciences. [San Rafael, Calif.]: Morgan & Claypool Publishers.
- Torres-Reyes, J. A. (2009). Desarrollo científico de las Ciencias Sociales en México; análisis bibliométrico del período 1997-2006: Social Science Citation Index (SSCI-ISI) y CiteSpace. Tesis doctoral en Información Científica: Tratamiento, Acceso y Evaluación, Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad de Granada, España. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/16027/>
- Triola, M. (2009). Estadística. Décima edición. Pearson Educación.
- Uribe-Tirado, A., Giralda Uribe, A., & Uribe, A. G. (2012). La alfabetización informacional en las universidades españolas. Niveles de incorporación a partir de la información publicada en los sitios web de sus bibliotecas-CRAI. *Revista Española de Documentación Científica*, 35(2), 325-345. <https://doi.org/10.3989/redc.2012.2.873>
- Van Eck, N. y Waltman, L. (2014). Visualizing bibliometric networks. En: Ding, Y.; Rousseau, R.; Wolfram, D. (Eds.), *Measuring scholarly impact: Methods and practice*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10377-8_13
- Vargas-Quesada, B. y de Moya-Anegón, F. (2007). Visualizing the structure of science. New York: Springer. https://doi.org/10.1007/3-540-69728-4_8
- Velásquez-Duran, A., & Ramírez-Montoya, M. S. (2018). Research Management Systems: Systematic Mapping of Literature (2007-2017). *International Journal on Advanced*

Science, *Engineering and Information Technology*, 8(1), 44-55. Disponible en:
<http://hdl.handle.net/11285/628021>

Zipf, G. K. (1949), Human behaviour and the principle of least effort, Cambridge, Mass, Addison-Wesley Press.