

Fecha de aprobación: 27/06/2025

Guía docente de la asignatura

## Bibliometría (2311135)

<b>Grado</b>	Grado en Información y Documentación	<b>Rama</b>	Ciencias Sociales y Jurídicas				
<b>Módulo</b>	Fundamentos y Metodologías de Investigación	<b>Materia</b>	Bibliometría				
<b>Curso</b>	3º	<b>Semestre</b>	1º	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Obligatoria

### PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Prerrequisitos: Ninguno

Recomendaciones: En el caso de utilizar herramientas de IA para el desarrollo de la asignatura, el estudiante debe adoptar un uso ético y responsable de las mismas. Se deben seguir las recomendaciones contenidas en el documento de "Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial en la UGR"

### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

1. Introducción, bases teóricas y herramientas
  - 1.1. Marco teórico de la Bibliometría
  - 1.2. Aplicaciones
  - 1.3. Distribuciones bibliométricas, características generales
  - 1.4. Naturaleza de los datos, fuentes
2. Principales leyes bibliométricas
  - 2.1. Leyes bibliométricas asociadas a la producción científica:
  - 2.2. La productividad de científica: ley de Lotka
  - 2.3. El crecimiento de la Ciencia: Ley de Price
  - 2.4. Las publicaciones científicas y su dispersión: Ley de Bradford
  - 2.5. Consumo y envejecimiento de la información: ley de Brookes
3. indicadores de la actividad científica
  - 3.1. Introducción a la evaluación de la Ciencia
    - 3.1.1 La sociología de la Ciencia
    - 3.1.2. : El análisis de citas
  - 3.2. Niveles de análisis de la actividad científica e indicadores:
    - 3.2.1. Producción,
    - 3.2.2. Impacto,
    - 3.2.3. Colaboración
    - 3.2.4. Nuevos indicadores



## COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

### COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Tener capacidad de análisis y síntesis
- CG02 - Demostrar capacidad de organización y planificación
- CG03 - Comunicar oral y por escrito en la lengua nativa
- CG06 - Saber gestionar la información
- CG07 - Resolver problemas
- CG08 - Tomar decisiones
- CG09 - Ser capaz de trabajar en equipo
- CG10 - Ser capaz de trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar
- CG11 - Tener habilidades para trabajar en un contexto internacional
- CG14 - Razonar de manera crítica
- CG16 - Aprender de forma autónoma
- CG17 - Saber adaptarse a nuevas situaciones
- CG18 - Tener creatividad
- CG19 - Mostrar capacidades de liderazgo
- CG21 - Tener iniciativa y espíritu emprendedor

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Analizar e interpretar las prácticas, las demandas, las necesidades y las expectativas de los productores, los usuarios y los clientes, actuales y potenciales, y desarrollar su cultura de la información ayudándoles a hacer el mejor uso de los recursos disponibles.
- CE04 - Identificar, evaluar y validar informaciones, documentos y sus fuentes, tanto internos como externos.
- CE05 - Elaborar y aplicar criterios de reunión, selección, adquisición y eliminación de documentos que permitan constituir y organizar colecciones de documentos de toda naturaleza o fondos de archivos, conservarlos haciéndolos accesibles, desarrollarlos teniéndolos al día y expurgarlos de elementos que se han convertido en inútiles, siguiendo la evolución de las necesidades de los usuarios.
- CE10 - Hacer disponibles y explotables las informaciones tratadas y facilitar su uso mediante el suministro de productos y servicios documentales.
- CE17 - Identificar los puntos fuertes y débiles de una organización, de un producto o de un servicio, establecer y utilizar indicadores, elaborar soluciones para mejorar la calidad.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Familiarizarse con la terminología de la Bibliometría.
- Identificar la características y familia de la distribuciones bibliométricas.
- Conocer las posibilidades de tratamiento y análisis que ofrecen las bases de datos de naturaleza bibliométrica.
- Entender y utilizar las leyes y modelos asociados al análisis de la producción científica.
- Entender y utilizar las leyes y modelos asociados al análisis de las publicaciones científicas.
- Saber interpretar y utilizar las leyes y modelos asociados al análisis de los textos científicos.
- Ser capaz de utilizar las leyes y modelos asociados al análisis del consumo y el envejecimiento en la Ciencia.
- Familiarizarse con los conceptos y terminología básicos de la evaluación de la Ciencia.
- Conocer y aplicar las técnicas inferenciales del análisis de la correlación y la regresión.



- Introducir los conceptos y teorías que explican la citación.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

#### 1. Introducción a la Bibliometría.

Una aproximación intuitiva a la Bibliometría.

Historia

Concepto y definiciones de Bibliometría, Informetría, Cienciometría y otras métricas. Relaciones entre ellas.

Situación científica de la Biblioteconomía y Documentación en general y de la Bibliometría en particular

La Bibliometría en España: situación actual.

El futuro. De la Bibliometría a los estudios métricos

#### 2. Marco teórico de la Bibliometría.

Fundamentos epistemológicos. Los mundos de Popper y la ciencia de la información

El circuito de la Información y las leyes Bibliométricas

Los datos en Bibliometría

Fenómenos naturales y sociales. Naturaleza no gaussiana de las distribuciones bibliométricas

La asimetría en Bibliometría. La distribución de Pareto

Características comunes de las dispersiones bibliométricas.

#### 3. Bases de datos científicas y su uso en Bibliometría.

El control de la actividad científica: exhaustividad vs selectividad

Datos, bases de datos y Bibliometría. Campos de trabajo principales para la Bibliometría.

Bases de datos de control bibliográfico

Bases datos de actividad científica (con especial atención al grupo Clarivate: WOS y complementos.

Tratando los datos: volcados, conversiones, recuentos, ordenaciones, etc.

#### 4. La productividad científica, la ley de Lotka

Importancia de la producción en Ciencia

La Ley de Lotka. Procedimiento de cálculo, ajuste, test de comprobación

Procedimientos de recuento de la autoría y sus consecuencias

#### 5. El crecimiento de la Ciencia: Ley de Price

Las observaciones de Price sobre el crecimiento de la actividad científica

Indicadores asociados

El modelo logístico

Otras propuestas alternativas

#### 6. La dispersión de la literatura científica: La ley de Bradford

Contexto de la ley de Bradford, núcleo y dispersión

Modelo y preparación de los datos

Otros modelos propuestos para ajustar los datos

Limitaciones y consecuencias de las nuevas tecnologías en la ley de Bradford.

Aplicaciones

#### 7. El envejecimiento de la Literatura científica

Por qué envejece la literatura científica: causas y consecuencias

Perspectivas en el envejecimiento:

Envejecimiento diacrónico y sincrónico

El modelo de Brookes, preparación de los datos, indicadores asociados

Midiendo el envejecimiento de las citas

#### 8. Teoría de la Citación

Definición de cita, tipos de citas



## Aplicaciones

Las citas y su importancia desde la perspectiva de la Sociología de la ciencia  
Los debates sobre el significado de las citas: mertonianos, constructivistas...

### 9 . Indicadores bibliométricos

Métodos para valorar la calidad de la investigación, niveles de medición

Importancia de los indicadores bibliométricos

Indicadores de producción

Indicadores de actividad

Indicadores de impacto

Indicadores de colaboración

### 10 . Nuevos indicadores bibliométricos: Altmétricas

Qué son los nuevos indicadores y qué significan

Aplicaciones y limitaciones

Altmétricas

Métricas de uso a nivel de autor o de artículo

### 11 . Bibliometría y redes sociales

Introducción a la idea de las redes sociales y su relación con la Bibliometría

Nociones sobre los indicadores de redes más usuales

Programas de análisis de redes, principales características.

## PRÁCTICO

- Se desarrolla en la sala de ordenadores en grupos prácticos reducidos.
- Aprendizaje de los paquetes ofimáticos adecuados al manejo de las leyes: Excel
- Otros programas específicos para Bibliometría: Bibexcel, Pajek
- Aprendizaje del uso de las bases de datos nacionales e internacionales con propósitos bibliométricos y de evaluación científica
- Aplicación práctica de los principios involucrados en las leyes bibliométricas
- Resolución de problemas relacionados con las leyes bibliométricas
- Construcción de indicadores para la evaluación científica
- Construcción de indicadores de redes sociales

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Ball R. (2021) Handbook of Bibliometrics. De Gruyter, Berlin.
- De Bellis, N. (2009) Bibliometrics and citation analysis. Scarecrow press, Maryland USA.
- Marín, J. (1998). Métodos estadísticos en información y documentación. ICE Universidad de Murcia, Murcia.
- Maltrás, Bruno (2003). Los indicadores bibliométricos. Trea, Gijón.
- Moed, H. (2005). Citation analysis. Springer
- Wolfgang Glänzel, Henk F. Moed, Ulrich Schmoch, Mike Thelwall (2019). Springer Handbook of Science and Technology Indicators. Spinger
- Wouters, P. (1999) The citation culture. U Amsterdam.  
[https://pure.uva.nl/ws/files/3164289/8218\\_\\_thesis.pdf](https://pure.uva.nl/ws/files/3164289/8218__thesis.pdf)

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

La bibliografía complementaria se entrega junto con los materiales docentes a través de la



aplicación Prado de la UGR

### ENLACES RECOMENDADOS

Todos los enlaces se entregan junto con los materiales docentes a través de la aplicación Prado de la UGR

### METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Clases de teoría (lección magistral)
- MD02 - Clases de problemas y/o de prácticas
- MD03 - Seminarios
- MD04 - Tutorías
- MD05 - Trabajo autónomo del alumnado

### EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

#### EVALUACIÓN ORDINARIA

Con objeto de evaluar la adquisición de los contenidos y competencias a desarrollar en la asignatura, se utilizará un sistema de evaluación diversificado, seleccionando las técnicas de evaluación más adecuadas en cada momento, que permita poner de manifiesto los diferentes conocimientos y capacidades adquiridos por el alumnado. De entre las técnicas evaluativas a aplicar se utilizarán alguna o algunas de las siguientes:

- Pruebas escritas: exámenes de desarrollo, exámenes de tipo test, resolución de problemas, casos o supuestos, pruebas de respuesta breve, informes y diarios de clase, trabajos periódicos escritos
- Pruebas orales: exposición oral de trabajos en clase, individuales o en grupo, sobre contenidos de la asignatura (seminario) y sobre ejecución de tareas prácticas correspondientes a competencias concretas
- Pruebas en los laboratorios de prácticas: elaboración y defensa de supuestos prácticos en el laboratorio de informática
- Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno en clase, seminarios, tutorías y en el desarrollo y defensa de los trabajos en grupo

La formación alcanzada en los aspectos teóricos de la asignatura supone el 30% de la nota. La formación alcanzada en los aspectos prácticos supone el 60%; la asistencia, entrega de trabajos y aspectos relacionados con la actitud en clase, el 10% restante.

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del R. D 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional. Todo lo relativo a la evaluación se registrará por la normativa vigente de la Universidad de Granada. La calificación global responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación. Se aplicará la siguiente ponderación:

Se hará al menos un parcial a lo largo del curso y un examen final ordinario.

La nota obtenida en los parciales se conservará de cara al examen final ordinario

- Para hacer la media de las notas obtenidas en las convocatorias celebradas junto con las



actividades, etc., el alumno tendrá que aprobar el examen final ordinario.

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

La evaluación extraordinaria se desarrollará mediante un examen en ordenador como evaluación de los conocimientos teórico-prácticos. En la prueba única se diferencian tres partes, la primera se desarrolla de forma escrita se refiere al conocimiento de los contenidos descriptivos del temarios, contexto sociológico, aplicación de las leyes bibliométricas, etc. La segunda, en ordenador, consiste en la resolución de problemas y la tercera búsqueda de información bibliométrica y construcción de indicadores. Todos estos elementos se evaluarán mediante un examen escrito multi-pregunta. Todas las parte se evalúan en un solo acto académico. El cálculo de la nota final es el siguiente:

La calificación final será la suma de las tres partes partes correspondiendo el 10% a la primera parte, el 45% a la segunda y el 45% a la tercera.

El alumnado que no haya seguido la evaluación continua podrá ser evaluados como se dispone en la guía docente, de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura pudiendo alcanzar el 100% de la nota.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Aquellos alumnos que opten por acogerse a la "Evaluación Única Final". serán evaluados del mismo modo en la evaluación extraordinaria.

• Para más información sobre la evaluación única final, véase la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada:

<http://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr71/ncg712/>

### INFORMACIÓN ADICIONAL

Información sobre el Plagio (artículo 15 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada).

1. La Universidad de Granada fomentará el respeto a la propiedad intelectual y transmitirá a los estudiantes que el plagio es una práctica contraria a los principios que rigen la formación universitaria. Para ello procederá a reconocer la autoría de los trabajos y su protección de acuerdo con la propiedad intelectual según establezca la legislación vigente.

2. El plagio, entendido como la presentación de un trabajo u obra hecho por otra persona como propio o la copia de textos sin citar su procedencia y dándolos como de elaboración propia, conllevará automáticamente la calificación numérica de cero en la asignatura en la que se hubiera detectado, independientemente del resto de las calificaciones que el estudiante hubiera obtenido. Esta consecuencia debe entenderse sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias en las que pudieran incurrir los estudiantes que plagien.

3. Los trabajos y materiales entregados por parte de los estudiantes tendrán que ir firmados con una declaración explícita en la que se asume la originalidad del trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos \(https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad\)](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).





SOFTWARE LIBRE

Bibliometrix, Vosviewer y Pajek

