

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	33851
<b>Nombre</b>	Bibliometría
<b>Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	6.0
<b>Curso académico</b>	2022 - 2023

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
1007 - Grado en Información y Documentación	Facultad de Geografía e Historia	3	Primer cuatrimestre

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
1007 - Grado en Información y Documentación	8 - Fundamentos y metodologías de investigación	Obligatoria

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
GONZALEZ ALCAIDE, GREGORIO	225 - Historia de la Ciencia y Documentación

**RESUMEN**

La Bibliometría es una disciplina basada en la utilización de métodos estadístico-matemáticos, generalmente cuantitativos, con el propósito de analizar la producción y el consumo de la documentación científica. Tradicionalmente la Bibliometría ha tratado de describir y caracterizar el sistema científico (tamaño, organización, distribución etc.) y sus prácticas sociales, buscando patrones y regularidades. Recientemente, el área que ha cobrado un mayor desarrollo es la evaluación de la investigación, utilizándose los indicadores bibliométricos como apoyo y fundamento para la planificación de las políticas científicas. El objetivo de la asignatura es introducir los conceptos generales de la Bibliometría y su evolución histórica como disciplina, explicar las leyes y los procedimientos de cálculo de los principales indicadores bibliométricos y exponer las aplicaciones de la Bibliometría para el estudio y la evaluación de la actividad científica, describiendo las principales bases de datos que ofrecen indicadores bibliométricos y el software existente en el mercado para la realización de este tipo de análisis



## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

Dado el carácter eminentemente práctico de la asignatura y la complejidad de algunos de los conceptos y nociones que se explicarán se recomienda la asistencia a clase.

## COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

### 1007 - Grado en Información y Documentación

- Capacidad de análisis y de síntesis aplicadas a la gestión y organización de la información.
- Capacidad de organización y planificación del trabajo.
- Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- Conocimiento de una lengua extranjera.
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- Capacidad de gestión de la información.
- Resolución de problemas.
- Toma de decisiones.
- Capacidad de trabajo en equipo y de integración en equipos multidisciplinares.
- Capacidad para el aprendizaje autónomo.
- Compromiso con el principio de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.
- Capacidad para analizar e interpretar las necesidades de información de la comunidad de usuarios, reales y potenciales, proveyendo y organizando los recursos necesarios para asegurar su satisfacción tanto con la información obtenida como con la interacción con el profesional de la información.
- Competencia para identificar los puntos fuertes y débiles de un servicio, sistema o producto de información estableciendo y utilizando indicadores de evaluación y elaborando soluciones para mejorar su calidad.
- Capacidad para detectar las pautas de producción y consumo de información en distintas áreas (científica, profesional, empresarial, ciudadana) y reconocer las fuentes y recursos de información disponibles para asistir a los usuarios en la búsqueda de información.
- Habilidad para la identificación, autenticación y evaluación de fuentes y recursos de información.



- Habilidad para la búsqueda y recuperación de la información por métodos que permitan dar respuesta a las expectativas y necesidades de los usuarios en condiciones óptimas de coste y tiempo.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)**

Los objetivos que se pretenden alcanzar en la asignatura son los siguientes:

1. Conocer las leyes y modelos desarrollados por la Bibliometría para analizar la producción, distribución y consumo de la información científica.
2. Evaluar la naturaleza de los datos y las posibilidades de investigación de las fuentes de información científica mediante la aplicación de modelos e indicadores bibliométricos.
3. Familiarizarse con los conceptos, la terminología y los indicadores utilizados por la Bibliometría para la evaluación de la Ciencia.
4. Saber analizar e interpretar la utilidad e interés de los estudios bibliométricos.
5. Disponer de los fundamentos necesarios para plantear el desarrollo de un estudio bibliométrico.

## **DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS**

### **1. Tema 1. Introducción a la Bibliometría.**

En la Unidad Temática 1 se abordarán los siguientes contenidos:

- Concepto de Bibliometría y otras métricas.
- Evolución histórica de la disciplina.
- La Bibliometría en España.

### **2. Tema 2. Fuentes de información para los estudios bibliométricos.**

En la Unidad Temática 2 se abordarán los siguientes contenidos:

- Objetivos de la Bibliometría.
- Fuentes de información para el desarrollo de los estudios bibliométricos.
- Los indicadores bibliométricos.
- Principios básicos de la Bibliometría.

**3. Tema 3. Estudios descriptivos de la literatura científica.**

En la Unidad Temática 3 se abordarán los siguientes contenidos:

- El crecimiento de la literatura científica.
- El envejecimiento u obsolescencia de la literatura científica.
- La dispersión de la literatura científica.

**4. Tema 4. Análisis sociométricos de la literatura científica.**

En la Unidad Temática 4 se abordarán los siguientes contenidos:

- Productividad de los autores.
- La colaboración científica.
- La visibilidad e impacto de los trabajos científicos.
- La Ciencia como sistema social.

**5. Tema 5. Aplicaciones y limitaciones de los indicadores bibliométricos.**

En la Unidad Temática 5 se abordarán los siguientes contenidos:

- Aplicaciones de los indicadores bibliométricos.
- Limitaciones de los indicadores bibliométricos.
- Software para el desarrollo de estudios bibliométricos.

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	45,00	100
Prácticas en aula informática	15,00	100
Asistencia a eventos y actividades externas	0,00	0
Elaboración de trabajos en grupo	15,00	0
Elaboración de trabajos individuales	20,00	0
Estudio y trabajo autónomo	30,00	0
Lecturas de material complementario	10,00	0
Preparación de actividades de evaluación	10,00	0
Preparación de clases de teoría	5,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>150,00</b>	



## **METODOLOGÍA DOCENTE**

La metodología de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Bibliometría, combinará las clases magistrales donde se desarrollarán los contenidos teóricos mencionados que integran el temario, con prácticas individuales en el aula de informática, donde se plantearán ejercicios aplicados para su resolución y entrega en clase.

Estas actividades se complementarán con la realización en grupo y posterior exposición pública de un trabajo de curso en el que se plantee y exponga la metodología que se seguirá para la realización de un estudio de investigación bibliométrica; así como con la lectura y posterior exposición pública individual de un artículo de investigación bibliométrico publicado en inglés. Se valorará asimismo la asistencia y participación en clase.

Los alumnos dispondrán de tres horas de tutorías presenciales semanales, a las que pueden acudir para aclarar cualquier cuestión referida a la asignatura. También se puede hacer uso del sistema de tutorías virtuales.

## **EVALUACIÓN**

El sistema de evaluación estará basado en dos apartados: un examen final sobre los contenidos teóricos y prácticos del programa expuestos en las clases teóricas (50% de la nota); y los ejercicios prácticos entregados a lo largo del curso realizados en clase en las prácticas de informática, el trabajo de curso, la exposición de un artículo científico y la asistencia y entrega de prácticas de clase y actividades de lectura y discusión propuestas (50% de la nota). La nota mínima que el alumno tendrá que obtener en el examen de teoría para aprobar la asignatura será de 5 puntos sobre 10. El único aspecto recuperable de la calificación final de la asignatura en segunda convocatoria es el examen final.

### **EXAMEN FINAL.**

El examen final consistirá en preguntas de tipo test, preguntas teóricas cortas o de desarrollo y en la resolución de supuestos prácticos sobre los contenidos que integran el temario de la asignatura. Para aprobar la asignatura será condición imprescindible haber obtenido en la prueba escrita teórico práctica final al menos 5 puntos sobre 10.

### **PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA.**

En las prácticas de informática se plantearán ejercicios aplicados para su resolución que serán entregados de forma individual al final de la clase. No se admitirá ninguna entrega de prácticas de informática una vez finalizada la clase práctica correspondiente.

### **TRABAJO DE CURSO.**

Se deberá desarrollar y exponer públicamente en clase durante un período máximo de 15 minutos un trabajo desarrollado en grupos de entre dos y cuatro personas en el que se debe plantear y exponer la metodología que se seguiría para la realización de un estudio de investigación bibliométrica. Se deben trabajar y exponer los siguientes aspectos:





- Título del trabajo.
- Justificación del tema elegido.
- Metodología.
  - Este apartado incluirá los siguientes contenidos: fuentes de información utilizadas; cómo se efectuará el tratamiento de la información; indicadores bibliométricos que se obtendrán; otras consideraciones metodológicas.
- Discusión.
  - Exposición de la bibliografía susceptible de ser utilizada para discutir y analizar comparativamente los resultados obtenidos.
- Publicación.
  - Valoración justificada de cómo se seleccionará la revista o medio de difusión para el trabajo.
- Consideraciones finales que se estimen oportunas sobre la realización del trabajo o de carácter general.

Este trabajo, con los apartados indicados, se presentará redactado por escrito y cada grupo deberá evaluar de forma anónima la exposición realizada por el resto de los grupos atendiendo para ello los criterios de evaluación que se indicarán en su momento. También cada alumno evaluará de forma anónima el trabajo realizado en el grupo por el resto de sus compañeros atendiendo para ello a unos criterios de evaluación previamente indicados. La no elección y comunicación del tema del trabajo en el plazo indicado por el profesor o su no exposición en la fecha indicada supondrá una calificación de un cero en la actividad.

#### **EXPOSICIÓN ARTÍCULO CIENTÍFICO.**

Asimismo, se deberá leer y posteriormente exponer en público de forma individual en un período de tiempo máximo de 10 minutos un artículo de investigación bibliométrico publicado en inglés. Se deja libertad para que cada alumno estructure la presentación del trabajo como estime más oportuno.

Tanto el tema del trabajo de curso como la exposición del artículo de investigación deberán haber sido consensuados con el profesor mediante la asistencia a tutorías en los períodos horarios establecidos. La no elección y comunicación del artículo para su exposición en el plazo indicado por el profesor o su no exposición en la fecha indicada supondrá una calificación de un cero en la actividad.

#### **LECTURA DE CURSO.**

Consistirá en la lectura de un libro relacionado con la materia de la asignatura y la realización de un test de evaluación o ejercicios relacionados con los contenidos del mismo.

#### **ASISTENCIA, PARTICIPACIÓN EN CLASE Y ACTIVIDADES DE LECTURA Y DISCUSIÓN.**

Se valorará asimismo como parte de la nota la asistencia y participación activa en clase así como la entrega de las actividades prácticas realizadas en clase y de las actividades de lectura y discusión propuestas. No se admitirá ninguna entrega de prácticas de clase una vez finalizada la clase correspondiente.



La distribución de calificaciones de las actividades realizadas a lo largo del curso (50% de la nota) se desglosa como sigue:

- Prácticas en el aula de informática: 10% de la nota.
- Trabajo de curso: 10% de la nota.
- Exposición de artículo científico: 5% de la nota.
- Lectura de curso: 5% de la nota.
- Asistencia y entrega de actividades de clase: 20% de la nota.

Esta evaluación parte de la premisa de que la docencia en la Universitat de València es, por definición, una docencia presencial. En este sentido, el alumno debe tener presente que la asistencia, tanto a las clases teóricas como a aquellas de carácter práctico, es fundamental para un adecuado seguimiento de los contenidos de la asignatura. El alumno debe tener presente igualmente la posibilidad de una matrícula a tiempo parcial cuando no le sea posible asistir a la totalidad de las asignaturas que componen un curso completo (60 créditos). Con todo, se establecerá la posibilidad, en los casos que estén adecuadamente justificados y para aquellos alumnos que lo soliciten, la posibilidad de ser evaluado sin necesidad de asistir a la totalidad o a parte de las clases. En estos casos el alumno debe proceder del siguiente modo:

- Se debe comunicar al principio del curso al profesor responsable de la asignatura la incidencia por la que le es imposible asistir a clase, que debe estar adecuadamente justificada de forma documental.
- El profesor responsable, a la vista de esta información decidirá la posibilidad de evaluación sin asistencia total o parcial a las clases de la asignatura.
- Los alumnos que se encuentren en esta situación, deberán presentar, para ser evaluados, la totalidad de trabajos requeridos por el profesor (no necesariamente idénticos a los requeridos durante el curso) así como también podrán ser llamados a defenderlos oralmente ante el propio profesor, y realizarán una prueba de conocimientos adquiridos. El peso de los trabajos en la calificación final será de un 50% y el de la prueba de conocimientos el 50% restante.

En la segunda convocatoria únicamente se podrá recuperar la nota correspondiente al examen final de la asignatura. Asimismo, no se calificarán las actividades entregadas fuera de plazo; y se calificará con un cero las actividades con contenidos plagiados.

## REFERENCIAS

### Básicas

- CALLON, M., COURTIAL, J. P., PENAN, H. *Cienciometría. El estudio cuantitativo de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Gijón: Ediciones Trea, 1995.
- LOPEZ LOPEZ, P. *Introducción a la Bibliometría*. Valencia: Promolibro, 1996.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. *El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica*. Valencia: Centro de Documentación e Informática Médica, Facultad de Medicina, 1972.
- MALTRAS, B. *Los Indicadores bibliométricos: fundamentos y aplicación al análisis de la ciencia*. Gijón: Trea, 2003.



- GONZÁLEZ ALCAIDE, G. Bibliometría: fundamentos teóricos, aplicaciones y metodología para el análisis de la literatura científico-médica. Valencia: Psylicom, 2012.

### **Complementarias**

- FERREIRO ALÁEZ, L. Bibliometría (análisis bivariante). Madrid: EYPASA, 1993.
- LOPEZ PIÑERO, J. M., TERRADA, M. L. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (I) Usos y abusos de la bibliometría. Medicina Clínica, 1992, vol. 98, nº 2, 64-68.
- LOPEZ PIÑERO, J. M., TERRADA, M. L. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (II) La comunicación científica en las distintas áreas de las ciencias médicas. Medicina Clínica, 1992, vol. 98, nº 3, 101-106.
- LOPEZ PIÑERO, J. M., TERRADA, M. L. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (III) Los indicadores de producción, circulación y dispersión, consumo de la información y repercusión. Medicina Clínica, 1992, vol. 98, nº 4, 142-148.
- LOPEZ PIÑERO, J. M., TERRADA, M. L. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (IV) La aplicación de los indicadores. Medicina Clínica, 1992, vol. 98, nº 10, 384-388.
- MARÍN FERNÁNDEZ, J. Estadística aplicada a las ciencias de la documentación. Madrid: Síntesis, 1996.
- MORAVCSIK, M. ¿Cómo evaluar a la ciencia y a los científicos? Revista Española de Documentación Científica, 1989, vol. 12, nº 3, 313-325.
- PRICE, D. J. S. Little Science, Big Science. New York. Columbia University Press. New York, 1963. Traducción de López Piñero, J. M. Hacia una ciencia de la ciencia. Barcelona: Ariel, 1972.
- SANCHO, R. Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revista Española de Documentación Científica, 1990, vol. 13, nº 3-4, 842-865.
- SPINAK, E. Diccionario Enciclopédico de Bibliometría, Cienciometría e Informetría. Unesco, 1996.
- OKUBO, Y. Bibliometric indicators and analysis of research systems : methods and examples STI working papers 1997/1. París: OECD, 1997
- PERIANES RODRÍGUEZ, A., OLMEDA GÓMEZ, C., DE MOYA ANEGÓN, F. Redes de colaboración científica: análisis y visualización de patrones de coautoría. Valencia: Tirant Lo Blanc, 2010.