

# Estudio de los Sistemas Gestores de Contenido: Una mirada a la productividad en el campo desde el Web de la Ciencia<sup>1</sup>

Yorbelis Rosell León

Los Sistemas Gestores de Contenido (CMS, siglas en inglés) han generado un impacto en el mundo de la creación de productos digitales. Son herramientas informáticas que permiten la creación, almacenamiento, actualización, recuperación y visualización de los contenidos. Su principal impacto viene dado porque en la construcción de páginas Web dinámicas, permiten manejar de manera independiente el diseño visual, de la gestión del contenido. El artículo, pretende realizar un sondeo para conocer las tendencias en la productividad del tema de los CMS a partir de los artículos publicados hasta el 2008 en el Web of Science (WoS). Para dicho estudio se seleccionan un conjunto de indicadores bibliométricos unidimensionales (productividad por año, productividad idiomática, productividad por categorías temáticas y productividad por descriptores) y multidimensionales (Co-ocurrencia de categorías temáticas y co-ocurrencia de descriptores) sobre los que se ofrecen valoraciones. Se utilizaron herramientas que permiten dar una mejor visualización de los datos recopilados: EndNote XI, MicroSoft Excel, Bibexcel, Ucinet 6.0 y NetDraw 1.2. Como aspecto conclusivo se plantea que se impone importantes desafíos a los profesionales de la CI, con los nuevos enfoques para el desarrollo de las estrategias que facilitan la búsqueda y recuperación de información, se sugiere que la creación de productos digitales para el ambiente Web debe enfocarse en la arquitectura y los flujos de información del sitio.

**Palabras clave:** sistemas gestores de contenido, productividad científica, indicadores bibliométricos

## RESUMEN

## ABSTRACT

Content Management Systems (CMS) have generated a worldwide impact in the creation of digital products. They are computing tools that allow the creation, storage, update, recovery and visualization of content. Their main impact is that they allow managing, independently, the visual design of content management in the construction of dynamic web pages. This article intends to sound out in order to communicate productivity tendencies regarding CMS, starting from the articles published until 2008 in the Web of Science (WoS). For this study, there are chosen some one-dimensional bibliometric indicators (year productivity, language productivity, subject category productivity, and descriptor productivity (subject category co-occurrence and descriptors co-occurrence) on which assessments are offered. There were used tools that allow a better visualization of collected data: EndNote XI, MicroSoft Excel, Bibexcel, Ucinet 6.0 and NetDraw 1.2. As conclusive aspect, there are presented important challenges to the CI professionals, with the new approaches for the development of strategies that provide information search and recovery, and it is suggested that the creation of digital products for web environment should be focused on the site architecture and information flow.

**Key Words:** Content management systems, scientific productivity, bibliometric indicators

<sup>1</sup> Este artículo es resultado del Diploma de Estudios Avanzados del Doctorado escolarizado en Documentación y Biblioteconomía. (Universidad de Granada, España – Universidad de La Habana, Cuba)

## Introducción

La Ciencia de la Información es una disciplina relativamente joven, surgida por la confluencia de varios factores. Entre ellos, la manifestación de un conjunto trascendental para el desarrollo de la sociedad, como lo fueron las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTICs). Estas generaron una revolución en los modos de hacer y pensar las ciencias que trajo consigo la necesidad de organizar y gestionar un enorme flujo de información. A partir de la década del 80, la información comienza a ser asumida, de manera consciente, como un recurso estratégico y vital, capaz de acelerar el progreso en todos los espacios: sociales, económicos, tecnológicos, políticos, entre otros.

Albuquerque plantea que se imponía entonces, la necesidad de «gerenciar y controlar dicho volumen de información, almacenarla y caracterizar su contenido, priorizar su uso – de acuerdo con las diferentes comunidades informacionales – y promover una difusión selectiva y retrospectiva» (Albuquerque, 1998). La aparición de Internet modificó nuevamente la delimitación del tiempo y el espacio de la información. La interacción en tiempo real en la red, se materializa, a decir de este autor, en una desterritorialización del texto y de la información en sentido general.

Dentro del campo de la TICs, los Sistemas Gestores de Contenido (CMS, siglas en inglés) han generado un impacto en el mundo de la creación de productos digitales, por la rebaja en los costos del proceso de elaboración e implementación de los productos electrónicos para la Web, dado esencialmente por una disminución del tiempo invertido, la socialización y descentralización de los accesos para la actualización de la información y el aumento de las potencialidades desarrolladas.

En tal sentido y como un primer acercamiento al tema, se pretende con este trabajo realizar un sondeo para conocer las tendencias en la productividad del tema de los CMS a partir de los artículos publicados en el Web of Science (WoS). Para dicho estudio se seleccionan un conjunto de indicadores bibliométricos unidimensionales y multidimensionales sobre los que se ofrecen valoraciones.

Para el estudio del comportamiento de la producción científica en el tema de los CMS se utilizó:

- *EndNote XI*, con vistas a realizar la normalización necesaria de los datos obtenidos.

- *Microsoft Excel*, para la creación de tablas y gráficos correspondientes a algunos de los indicadores.

- *Bibexcel*, para la obtención de matrices en el análisis de los indicadores co-ocurrencia de descriptores y categorías temáticas.

- *Ucinet 6.0* y *NetDraw 1.2*, para la visualización de las matrices elaboradas a través de mapas de redes que facilitan su análisis e interpretación.

## Los CMS

El término *Content Management System* (CMS, las siglas corresponde en inglés a los sistemas de gestión de contenido), fue originalmente usado para la publicación de sitios Web.

Conforme en el mercado han evolucionado los productos marcados como CMS, también se ha ampliado el panorama con respecto al significado del término. Actualmente para referirse al fenómeno también se utiliza Web Content Management (WCM), es decir, sistema de gestión de contenidos Web, dado el nivel de aplicabilidad y dependencia de este contexto.

A partir del contenido semántico del vocablo, es posible suponer que es la máquina o el sistema informático que gestiona los contenidos de manera independiente, sin la intervención humana. Por tal razón, algunos autores prefieren utilizar el término *sistema de soporte a la gestión de contenidos*, pues son los modos de comunicación los que llevan a gestionar contenidos de manera coherente.

A partir del análisis de los conceptos aportados por autores como Michelinakis (2004), Jiménez y Moreo (2006), Ortegón (2007), Tramullas (2009), entre otros, se pueden advertir puntos coincidentes:

- Un CMS es un sistema: significa entonces que están compuestos por un conjunto de elementos que se relacionan e interactúan

entre sí, de modo tal que le confieren entidad propia para formar un todo unificado. Por tanto, al afirmar que un CMS es un sistema informático<sup>1</sup>, se asume que como sistemas, tienen entradas y salidas a partir de aplicaciones informáticas.

- Son aplicaciones, software integradores para la creación de productos para la Web.

- Se reconoce al CMS como sistema dinámico y su actividad está en función de la creación, gestión y actualización de otro producto.

- Su ventaja esencial como herramienta para la construcción de productos Web, es que permite manejar el diseño (desde una perspectiva visual y de requerimientos de funcionamiento informáticos), de manera independiente de la gestión de los componentes del contenido (arquitectura, creación, almacenamiento, modificación, edición).

Los conceptos presentados, por estar enfocados a las funciones del CMS, pasan por alto otros elementos que los distinguen del resto de las herramientas informáticas que coexisten en la construcción de productos Web:

- Su estructura tecnológica opera sobre páginas dinámicas, las que se caracterizan por ser cómodamente actualizables desde un panel de control, con la ventaja de que para ello no es preciso conocer lenguajes de programación Web.

- Se basa en el almacenamiento del contenido en bases de datos y el desarrollo de módulos que permiten la gestión de dichas bases de datos e implementación integrada de todas sus funciones, desde un único software.

Por tanto, los CMS pueden definirse como *herramientas informáticas estructuradas sobre la base de módulos que permiten la creación, almacenamiento, actualización, recuperación y visualización de los contenidos, a distintos niveles de gestión y acceso, en función del producto implementado*. La adecuada aplicación de un CMS permitirá proporcionar un alto grado de personalización para los usuarios de modo tal que sus principales comunidades consideran que el sitio ha sido diseñado expresamente para ellos. Otra conceptualización se aporta como *un sistema dinámico e integral, que permite manejar de manera independiente el diseño visual, de la gestión del contenido*.

<sup>1</sup> A decir de Hernández, G. y Pérez, O. (2004) un software o sistema informático, programa de cómputo, etc., debe entenderse, no solo como una secuencia de instrucciones, sino también a la documentación auxiliar y la descripción de la misma, acotando que ellas comprenden una representación completa de las instrucciones, suficiente para determinar el conjunto de operaciones que constituyen el programa.

Con relación a la acción humana, para los CMS es de suma importancia *un entorno de trabajo de colaboración* distribuido, ya que es donde se puede aprovechar todo su potencial.

Por las bondades antes vistas, los CMS permiten realizar el proceso de tratamiento documental de manera completa, desde un único espacio, como herramientas con un esquema de funcionamiento cíclico que va desde el proceso de selección y/o creación, por su parte inicial, hasta el proceso de nueva publicación y personalización.

Es válido aclarar que, como en todo concepto, el nivel de generalización es considerable. Dada la variedad de CMS existentes, no todos tienen el mismo nivel de amigabilidad. Esta característica dificulta el manejo eficiente de cada uno de ellos y el grado de especialización que se exige en cada caso. Es decir, de manera particular cada uno se define a partir de sus requerimientos informáticos.

## Selección de la fuente: el WoS

El Institute for Scientific Information (ISI) radica en Filadelfia, Estados Unidos. Ocupa un lugar importante en la recopilación y muestra de la actividad científica a nivel internacional. Según criterios expuestos por Chinchilla (2004) esta base de datos se distingue de las demás por estar diseñada como herramienta bibliográfica y ofrece parámetros a partir de los cuales se puede establecer el uso de indicadores bibliométricos para la valoración de los recursos recuperados.

Spinak (1995) señala que «la selección de revistas por parte del ISI manifiesta un sesgo claro a favor de los países desarrollados, al idioma inglés y refleja la conducta de investigación de los científicos de Estados Unidos. Esto hace que la medición de autores procedentes de países con idiomas distintos al inglés, y en particular del Tercer Mundo, no sea confiable». (Russell, 2009)

No obstante a esta tendencia, el ISI recoge las bases de datos y revistas de la corriente principal.

El Web of Science (WoS), es un servicio online que brinda el ISI y que cubre más de 8 000 títulos de publicaciones seriadas comprendidas en las bases de datos Science Citation Index® (desde 1900 hasta el presente), Social Sciences Citation Index® (desde 1956 hasta el presente) y Arts & Humanities Citation

Index® (desde 1975 hasta el presente)» (Arencibia, 2004).

La búsqueda para esta investigación se realizó en el Science Citation Index y en Social Science Citation Index, bajo el criterio *Content Management System*.

## Los indicadores

Desde la Segunda Guerra Mundial se le ha prestado especial atención a la recolección de información y estadísticas con relación a las instituciones y los recursos con vistas a la evaluación y valoración de la actividad investigativa desde la perspectiva científico – tecnológica. Como campo de conocimiento que se preocupa y ocupa de estos menesteres surge la Bibliometría, definida como «la aplicación de las matemáticas y los métodos estadísticos para analizar el curso de la comunicación escrita y el curso de una disciplina». (Arencibia, 2004)

Para el estudio fueron utilizados indicadores unidimensionales y multidimensionales.

Entre los indicadores unidimensionales se encuentran:

- **Productividad por año:** se mide a partir del conteo de artículos agrupados por el año para determinar cómo se ha comportado el tema de los CMS a partir de la cantidad de artículos publicados en WoS. Como resultado, saldrán a la luz los años de mayor y menor productividad.

- **Productividad idiomática:** se mide a partir de la agrupación de los artículos publicados bajo el tema de los CMS por el idioma. Este indicador permite observar tendencias idiomáticas para la publicación. La supremacía de un idioma puede sugerir el desarrollo del tema en determinadas zonas geográficas o la necesidad de publicar en determinado idioma, condicionado por las conductas asumidas ante determinadas relaciones de poder que rigen el marco del desarrollo socio-tecnológico y científico.

- **Productividad por categorías temáticas:** se mide a partir de la agrupación de los artículos publicados bajo el tema de los CMS por la categoría temática. La categoría temática es asignada por los administradores y especialistas que rigen el WoS para hacer una primera clasificación temática de los registros. Esta clasificación es independiente a los criterios de los autores de los artículos.

- **Productividad por descriptores:** se mide a partir de la agrupación por descriptores de

los artículos seleccionados dentro de la muestra. Los descriptores son asignados por los autores. Evidencian sus líneas de pensamiento, dominios profesionales a los que pertenecen y por los que se rigen y tendencias semánticas dentro del campo. Por tales razones, este indicador toma los resultados y no los normaliza para su análisis.

Los indicadores multidimensionales seleccionados para el estudio son:

- **Co-ocurrencia de categorías temáticas:** revela las relaciones y frecuencias con que las categorías temáticas asignadas por el WoS coinciden a la vez en un documento. Puede revelar el nivel de interdisciplinariedad del campo en caso de que se establezcan nexos con otras disciplinas.

- **Co-ocurrencia de descriptores:** revela las relaciones y frecuencia con que los descriptores son asignados a la vez en un documento. El análisis de este indicador muestra los tópicos consolidados y emergentes de un campo temático.

## Publicaciones sobre CMS en el WoS

A continuación se presentan los resultados del estudio realizado en torno al comportamiento de la producción científica en el campo de los CMS desde las revistas hospedadas en el WoS, sin restricciones temporales.

Después de realizar la estrategia de búsqueda para la obtención de los datos fue posible recuperar un total de 80 registros distribuidos en 58 revistas (Ver Anexo 1). Dentro del fichero TXT en el que se registraron y guardaron los resultados de la búsqueda, cada uno de los datos de las publicaciones fue categorizado mediante TAGs y esto facilitó el análisis a partir de los indicadores previstos.

## Productividad por Año

Las publicaciones sobre los CMS en revistas de la corriente principal hospedadas en el WoS comienzan a aparecer a partir del año 2000. La productividad en el tema se concentra en los últimos cinco años, llamando la atención el nivel de productividad que se manifiesta en el año 2006, donde se dispara de manera desproporcionada la cantidad de publicaciones en el tema. Se distingue un comportamiento no uniforme en el tiempo, que manifiesta irregularidades en la publicación de trabajos.

La razón radica en que en ese año solo la revista Library Hi Tech publica 10 artículos dedicados al tema de los CMS. En el Volumen 24, No.1 del 2006, el Dr. Bradford Eden organizó este número para explorar algunos de las cuestiones claves en la aplicación de CMS. Con un total de 9 trabajos aparecen temas como el desarrollo de aplicaciones para la gestión de contenidos, las experiencias de la aplicación de CMS a distintos contextos como bibliotecas, universidades, páginas Web de empresas, etc.

En el año 2004, el contexto de las base de datos de citas sufrió cambios sustanciales con la aparición de Scopus y Google Scholar, fuentes con un nivel de cobertura mayor que el WoS con respecto a las ciencias sociales. Partiendo de este presupuesto, el Thompson Institute, bajo cuya responsabilidad se encuentra la concepción del WoS, se vió obligado a desarrollar estrategias competitivas, manifestando de esta manera un nivel de apertura mayor con respecto a las ciencias sociales (aunque aún es considerado insuficiente). Como consecuencia, a partir de este año se incluyen mayor número de revistas dentro de WoS. Este elemento pudo condicionar el comportamiento en la cantidad de publicaciones por año.

### Idiomas y países más productivos

En la gráfica que sigue se puede apreciar que la publicación en la temática de los CMS es liderada por países europeos.

Se identificaron un total de 7 países, donde los más productivos son Inglaterra, con un total de 30 artículos publicados y Alemania con 25. Solo estas dos naciones han publicado en el período del 2000 al 2008, el 68.75% de las publicaciones en el área, más del 50%.

Como consecuencia lógica del comportamiento de las publicaciones por países, unido a las tradicionales políticas de publicación de las revistas hospedadas en el WoS, el idioma predominante en los artículos recuperados fue el inglés (71 artículos) y el alemán (7 artículos). Por tanto, el idioma inglés es el predominante (88.75%). El 11.25% son los artículos publicados en otros idiomas.

Los resultados obtenidos sobre el idioma predominante se corresponden con la lengua materna de los países identificados como los más productivos.

Es importante señalar que a pesar de ser Alemania el segundo país más productor en

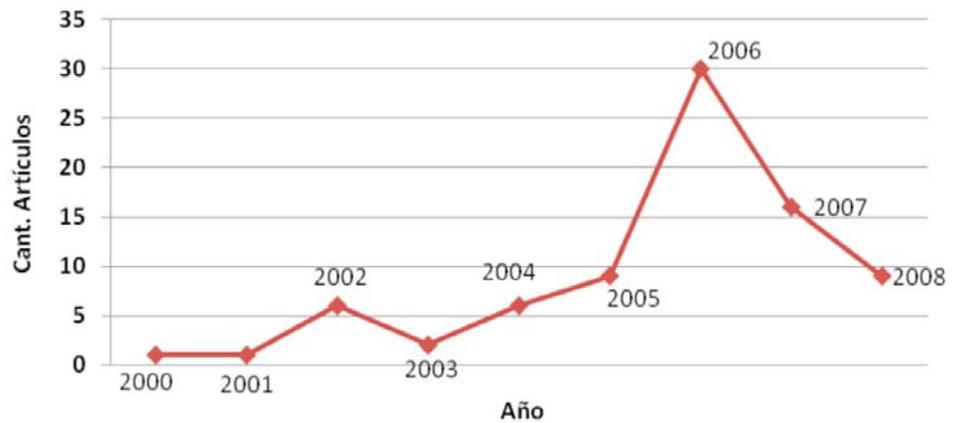


Figura 1. Productividad por año (Fuente: Elaboración propia).

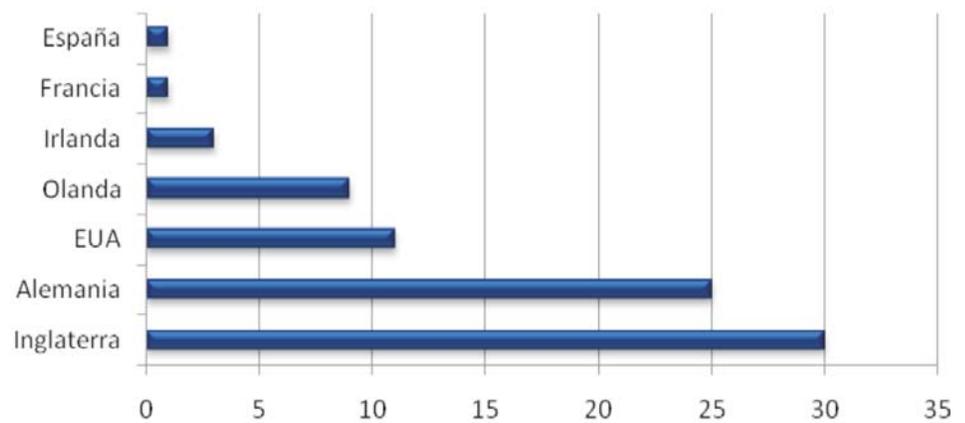


Figura 2. Productividad por países (Fuente: Elaboración propia).

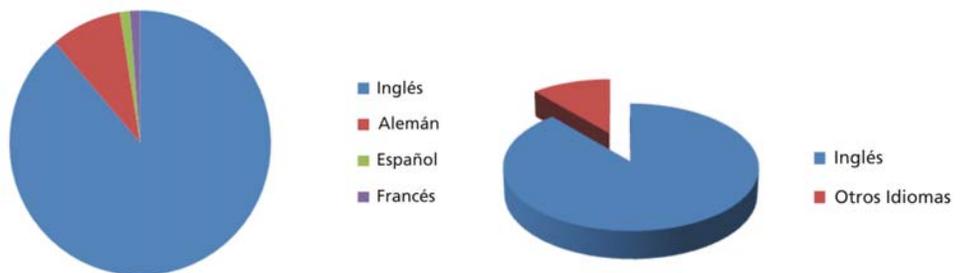


Figura 3. Productividad idiomática (Fuente: Elaboración propia).

publicaciones de CMS, no existe correspondencia con los datos de publicaciones existentes en idioma alemán, lo que significa que los autores no necesariamente publican en la lengua natural del país que representan. Este comportamiento está influenciado por los históricos sesgos manifestados por las bases de datos ISI con respecto a los países de habla no anglosajona. Por tanto, los autores se han visto obligados a trazar estrategias de penetración para alcanzar niveles de visibilidad mayores a partir de posicionar su producción científica en dichas bases de datos.

Comportamiento en cuanto a la asignación de las categorías temáticas: Productividad y co-ocurrencia

Para el análisis de la productividad temática fueron respetadas aquellas asignadas por la base de datos. Se identificaron un total de 38 categorías temáticas. De ellas 24 fueron asignadas solamente a un artículo (las que no están representadas en el gráfico, pero aparecen listadas en el Anexo 2).

Las categorías predominantes están relacionadas con el campo de la Bibliotecología

y la Ciencia de la Información (en primer lugar con 22 registros) y el área de las Ciencias de la Computación («Computer Science, Theory & Methods» con 17 registros, «Computer Science, Information Systems» con 10 registros, «Computer Science, Artificial Intelligence» con 7 registros, «Computer Science, Interdisciplinary Applications» con 5 registros). Estos resultados son coherentes con la función y origen del campo del cual surgen los CMS.

En la amplia gama de categorías temáticas se distinguen otras materias más genéricas como son las relacionadas con el área de las ciencias médicas (Medical Informatics; Obstetrics & Gynecology; Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging; Hematology; Pathology; Emergency Medicine), la Bioquímica, Agricultura y la Educación. Estas responden en su mayoría a artículos de aplicaciones y estudios de casos.

El dominio de la categoría *Information Science & Library Science*, está influenciado por la estrategia de búsqueda, ya que se buscó hacia el interior de Social Science Citation Index. No obstante, la gestión de contenidos es un tema abordado desde las distintas

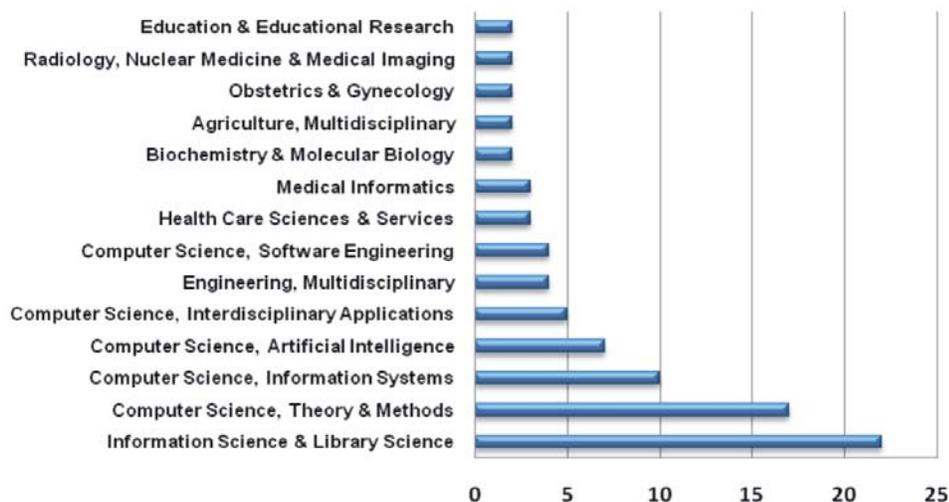


Figura 4. Categorías temáticas predominantes (Fuente: Elaboración propia).

disciplinas de las Ciencias de la Información, tomando en consideración que el contenido, que a los efectos informáticos permite la publicación y gestión de la información, es objeto de estudio de dicha ciencia. Esto es parte de los procesos que la atañen (como la identificación, su procesamiento, gestión, difusión) en los distintos contextos. Según Palmer (1999) existen diversos métodos sensibles de ser utilizados dentro de los

estudios métricos de la información para analizar la interdisciplinariedad de la ciencia, y entre ellos se encuentra la co-ocurrencia (por ejemplo, palabras clave, términos, clases). De esta manera, se acude al análisis de la co-ocurrencia de categorías temáticas con el fin discernir y de mostrar el grado de interdisciplinariedad del campo de estudio de los CMS, el cual se manifiesta en la figura 5 que aparece a continuación.

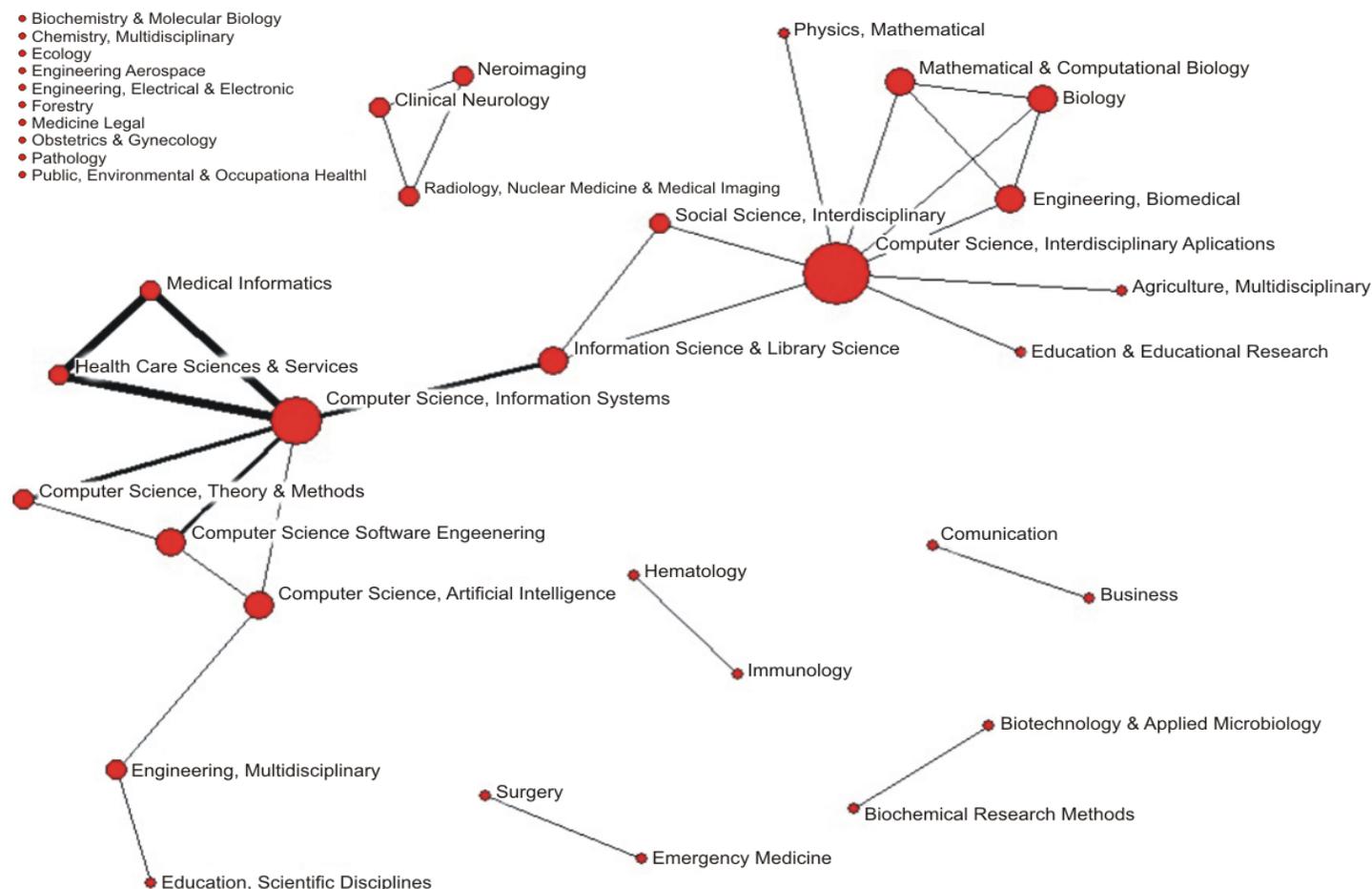


Figura 5. Matriz de co-ocurrencia de categorías temáticas (Fuente: Elaboración propia).

Se muestra una red desconectada. Hacia el centro se ubica el cluster principal representado coincidentemente por las categorías temáticas más productivas, protagonizado por un lado las cuestiones que tienen que ver con las ciencias de la computación y los sistemas de información (en la parte inferior izquierda), y por el otro los relacionados con las ciencias de la computación, su interdisciplinariedad y aplicación. A su vez van a establecer un nexo entre ellos a través de la Ciencia de la Información y la Bibliotecología. Por tanto, *Information Science & Library Science* aparece como punto de corte de la red y es el nodo de mayor grado de intermediación, pues tiene la capacidad de conectar por sí solo un mayor número de actores dentro de la red. De esta red se puede deducir, entonces, que el tema de los CMS es abordado desde el nexo disciplinar de las Ciencias de la Computación y la Ciencia de la Información y la Bibliotecología.

Se manifiestan, además, los CMS como parte de las aplicaciones al campo de la medicina y la salud, elemento notorio a partir de la representación y la intensidad de los nexos establecidos en la parte inferior izquierda del cluster principal. Desde esta perspectiva los CMS como herramientas pertenecientes al campo de las Ciencias de la Computación, son sensibles a su aplicación en otros espacios de conocimiento.

Es importante destacar que en la periferia aparecen otras relaciones de nodos que representan el campo de las investigaciones médicas fundamentalmente.

En el momento de analizar el comportamiento de la productividad de publicación en el tema de los CMS a partir de las categorías temáticas, se observa que la temática de mayor ranking, que es el actor que representa a las Ciencias de la Información y la Bibliotecología, no posee relaciones muy intensas, pero las que posee son altamente significativas porque es la que garantiza la relación con las diferentes disciplinas.

### Uso de descriptores en el tema de los CMS y co-ocurrencia entre ellos

Los descriptores son criterios temáticos asignados por los autores para la clasificación de sus trabajos. Están permeados por un alto grado de subjetividad, pero también dan una idea de los términos asumidos durante el desarrollo de la ciencia. A los efectos de la presente investigación estos fueron respetados pero pertinentemente normalizados.

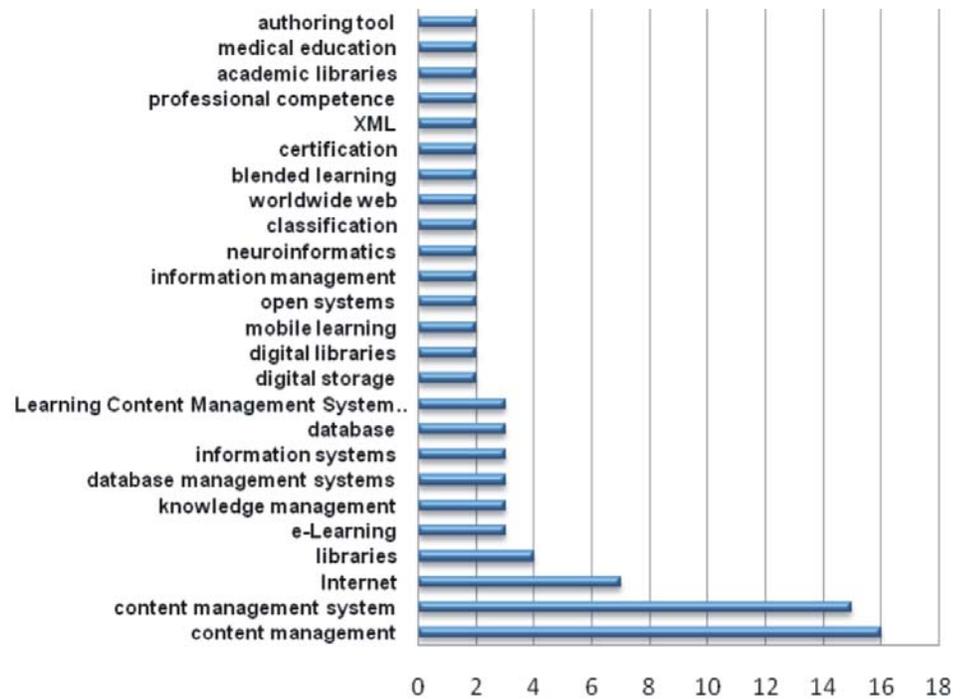


Figura 6. Productividad de descriptores (Fuente: Elaboración propia).

De la muestra recuperada se identificaron 26 descriptores que fueron asignados al menos en dos o más artículos.

Resulta sencillo distinguir que existe consenso entre los autores que escriben sobre el tema en cuanto al modo de asumir terminológicamente el campo de estudio. La mayor parte de los trabajos se agrupan con el uso de los descriptores: *Content Management* y *Content Management System* como términos más genéricos dentro del campo de estudio.

Se muestra la estrecha relación con temas que son puntos coincidentes dentro de las Ciencias de la Información y las TICs, como son: Internet (Internet, World Wide Web), Bibliotecas (libraries, digital libraries, academic libraries), sistemas de información y los procesos que le atañen desde la perspectiva de la gestión (knowledge management, information management, information systems, open systems, database, digital storage, classification).

Otro de los factores que puede estar incidiendo en el comportamiento antes expuesto, pudiese estar dado por la fuerte tendencia de experiencias y aplicaciones de los CMS a distintos contextos, resultados obtenidos, estrategias trazadas, pero muy pocos abordan el tema desde un análisis teórico. Se muestra que como tema emergente tanto desde las Ciencias de la Información por las enormes ventajas que aporta en la construcción de

productos electrónicos, como desde otros campos que han sido revolucionados por el impacto de las TICs, la plataforma para el estudio de los CMS se construye sobre la base de la praxis.

Resulta interesante notar que entre los descriptores no aparecen referencias de ningún CMS en particular.

Al centro se ubica el descriptor *Content Management*, que a su vez es el más productivo de la muestra y establece sus principales nexos con los descriptores *Libraries* y *database management systems*, según se puede apreciar a partir de la intensidad de las relaciones.

En la red se evidencia el nodo *Content Management* como el de mayor grado nodal y por tanto, se podría considerar como tópico consolidado dentro de las publicaciones sobre CMS, sin dejar de advertir que a partir de los resultados obtenidos este tema (los CMS) es considerado en sí mismo un campo emergente, tanto en las Ciencias de la Computación y la Informática (ciencias que le dan nacimiento) como en la CI.

Además, se asumen como tópicos emergentes a «authoring tool», «blended learning», «world wide web», «classification», «academic libraries», «open systems», «information management», «libraries», «professional competence», «XML», «certification», «e-Learning», «database» y «neuroinformatics».

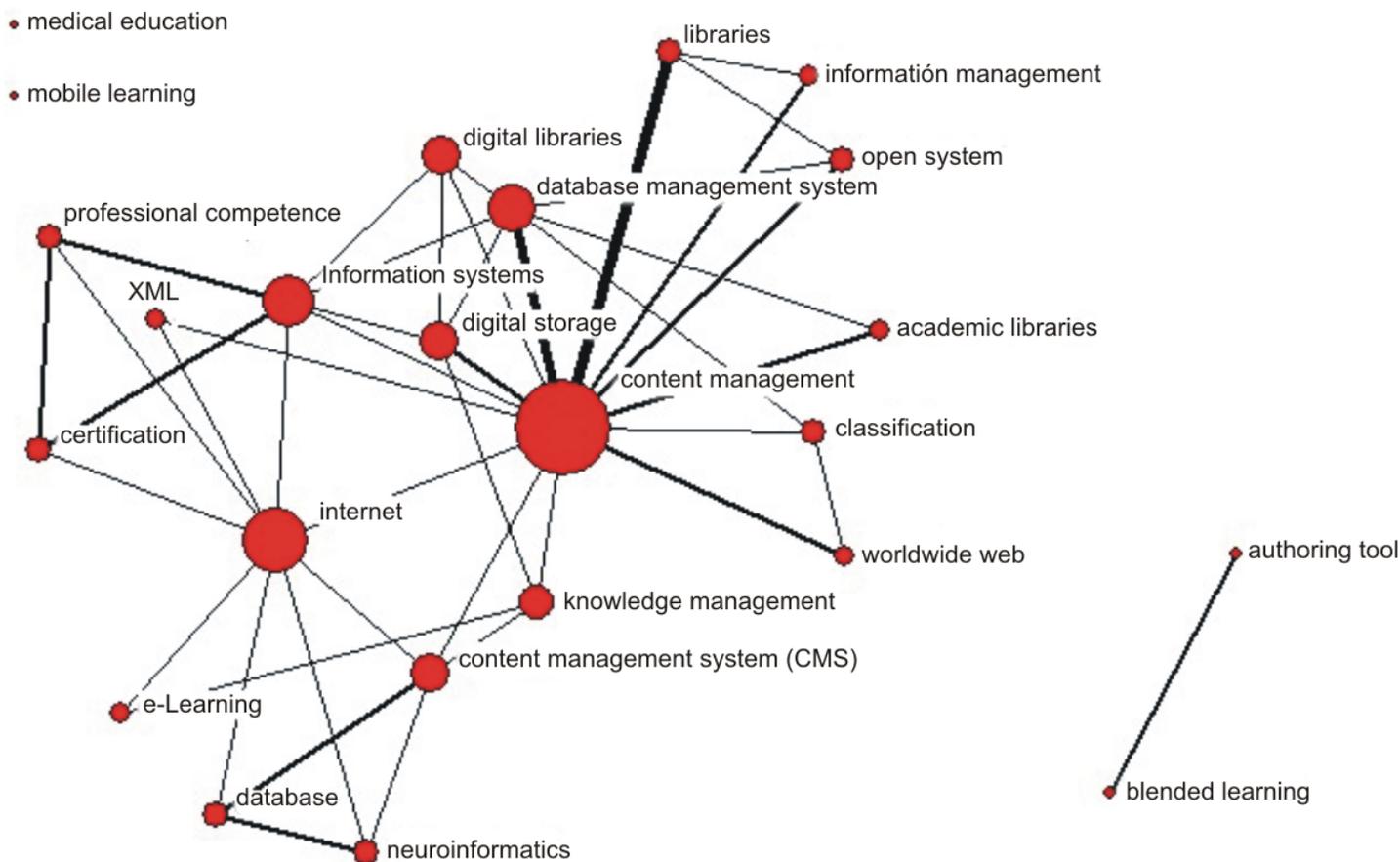


Figura 7. Matriz de co-ocurrencia de descriptores (Fuente: Elaboración propia).

La aparición en la red de todos estos tópicos no es casual, pues los CMS han sido de gran utilidad para la construcción de productos digitales que se distinguen por su dinámica en la actualización y publicación de sus contenidos, así como su utilidad para estas acciones dentro y desde la Web. El resto de los tópicos responden por lo general a aplicaciones, por ejemplo en la educación e investigaciones médicas. Como revela la red, estos temas no han sido suficientemente abordados, comportamiento que puede estar condicionado por la reciente génesis de los sistemas gestores de contenido.

Otro de los tópicos que presenta un grado nodal de importancia es por la cantidad de nexos que posee «Internet» y por tanto también es un tópico consolidado. Internet se ha convertido en la red de comunicación más grande e importante en toda la historia. Su estudio y desarrollo es un campo que surge al igual que la gestión de contenido, anterior a los CMS, y constituye una de las causas que generaron las necesidades y crearon las condiciones para el desarrollo de herramientas como los CMS.

La red muestra una relación directa entre los CMS y las bases de datos, elementos que conceptualmente están muy cercanos.

## Consideraciones finales sobre la productividad científica de los CMS

- En las últimas décadas, producto del desarrollo tecnológico, desde las distintas disciplinas de la CI han surgido retos que llevan a los especialistas a la exploración de nuevas alternativas.

- En el estudio del comportamiento de la producción científica que se ha generado en el campo de los CMS, el análisis cuantitativo y cualitativo de los indicadores ha permitido mostrar el carácter multidisciplinar del campo.

- Se aprecia un predominio de países del primer mundo que trabajan el tema de los CMS. Pero, si la tecnología no es neutral y responde siempre a los intereses de quienes la poseen y la aplican, entonces el desarrollo de los CMS en sentido general, estará respondiendo a los intereses de países de habla anglosajona y, como consecuencia, a sus esquemas mentales de organización de la información.

Sin embargo, la existencia de comunidades de desarrollo y el carácter libre del software contribuyen a atenuar esta situación.

- Tanto las categorías temáticas asignadas por el WoS, como los descriptores establecidos

de forma particular a cada artículo por los autores, están muy relacionados con las aplicaciones de los CMS a diferentes espacios de conocimiento, particularmente en las Ciencias de la Computación y las Ciencias de la Información.

- Existe la tendencia a la publicación en dos direcciones fundamentales: las características técnicas que rodean este tipo de software y las aplicaciones en productos de relevancia social. Sin embargo, aunque los CMS están relacionados con la CI, desde el punto de vista temático, no responden al desarrollo de los procesos que mejorarían la gestión de contenido desde el punto de vista semántico. Esta perspectiva contribuiría al acercamiento de los CMS, como herramienta informática, a las exigencias para la representación de la información bajo principios ergonómicos y la interacción como sistemas de información que exige la Web 2.0.

- El papel del profesional de la información frente al uso de los CMS debe ser activo. Hoy más que nunca, la creación de productos digitales para el ambiente Web debe enfocarse en la arquitectura y los flujos de información del sitio. La sociedad impone importantes desafíos a los profesionales de la CI, con los nuevos enfoques para el desarrollo de las

estrategias que facilitan la búsqueda y recuperación de información.

## Referencias Bibliográficas

- Albuquerque, A. (1998). Los tres mundos de la Ciencia de la Información. *Ciencias de la Información*, 29(3).
- Arencibia, R. (2004). La colaboración científica entre Cuba y España en el Web of Science 1999-2003. 19. Ciudad de La Habana, Cuba.
- Hernández, G., & Pérez, O. (2004). Software propietario y software libre: una cuestión de equilibrio. Recuperado el 14 de abril de 2009, de <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/index/assoc/HASH3162.dir/doc.pdf>
- Jiménez, M., & Moreo, M. (2006). Diseño de portales mediante CMS. Recuperado el 1 de abril de 2009, de <http://lsi.ugr.es/~jparets/Escritos/Dise%F1o%20de%20portales%20mediante%20CMS.pdf>
- Michelinakis, D. (2004). Open Source Content Management Systems: An Argumentative Approach. Recuperado el 16 de abril de 2009, de <http://www.michelinakis.gr/Dimitris/cms/oscms-report.pdf>
- Ortegón V. Contendo CMS Administración de contenidos Web [consultado: 1 de abril de 2009]. Disponible en: <http://www.ensitech.com/contendo-cms.html>
- Russell, J. (2009). Obtención de indicadores bibliométricos a partir de la utilización de las herramientas tradicionales de información. Recuperado el 1 de junio de 2009, de <http://www.eventos.bvsalud.org/INFO2004/docs/es/RussellJM.pdf>
- Tramullas, J. (2009). Sistemas de Gestión de Contenidos. Recuperado el 16 de abril de 2009, de <http://www.slideshare.net/tramullas/gestin-de-contenidos>

Recibido: 16 de septiembre de 2010.  
Aprobado en su forma definitiva:  
23 de junio de 2011

---

**Ms.C. Yorbelis Rosell León**

Filial Universitaria # 2.

Universidad de La Habana

País: Cuba

Correo electrónico: <[rosell@fcom.uh.cu](mailto:rosell@fcom.uh.cu)>

---

Anexo 1. Cantidad de registros identificados por Revista.

Cant. Artículos	Revistas identificadas en el estudio
10	LIBRARY HI TECH
4	ELECTRONIC LIBRARY
3	ADVANCES IN WEB-BASED LEARNING
2	ECONTENT
2	GEBURTSHILFE UND FRAUENHEILKUNDE
2	INNOVATIVE APPROACHES FOR LEARNING AND KNOWLEDGE SHARING
2	NEUROCOMPUTING
2	NUCLEIC ACIDS RESEARCH
2	ON THE MOVE TO MEANINGFUL INTERNET SYSTEMS 2006: COOPIS
2	RESEARCH AND ADVANCED TECHNOLOGY FOR DIGITAL LIBRARIES
2	WIRTSCHAFTSINFORMATIK
1	ABSTRACTS OF PAPERS OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY
1	ACTA ASTRONAUTICA
1	ADVANCED ENGINEERING INFORMATICS
1	ADVANCES IN DATA MINING - APPLICATIONS IN MEDICINE
1	ADVANCES IN DATABASE TECHNOLOGY - EDBT 2002
1	ADVANCES IN MULTIMEDIA INFORMATION PROCESSING - PCM 2002
1	BRIEFINGS IN BIOINFORMATICS
1	COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS
1	COMPUTERS & EDUCATION
1	COMPUTERS AND ELECTRONICS IN AGRICULTURE
1	COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE
1	DISTRIBUTED AND PARALLEL DATABASES
1	DYNA
1	EDUCATIONAL TECHNOLOGY & SOCIETY
1	FORENSIC SCIENCE INTERNATIONAL
1	FOREST ECOLOGY AND MANAGEMENT
1	GENERATIVE PROGRAMMING AND COMPONENT ENGINEERING 2002
1	IBM SYSTEMS JOURNAL
1	INFORMATION TECHNOLOGY AND LIBRARIES
1	INTELLIGENT TUTORING SYSTEMS
1	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION
1	INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL INFORMATICS
1	JOURNAL OF BUSINESS AND TECHNICAL COMMUNICATION
1	JOURNAL OF ENGINEERING DESIGN
1	JOURNAL OF SOFTWARE MAINTENANCE AND EVOLUTION-RESEARCH AND PRACTICE
1	JOURNAL OF WEB SEMANTICS
1	KNOWLEDGE ORGANIZATION
1	KNOWLEDGE-BASED INTELLIGENT INFORMATION AND ENGINEERING SYSTEMS
1	LIBRARY JOURNAL
1	MEDICAL INFORMATICS AND THE INTERNET IN MEDICINE
1	METHODS OF INFORMATION IN MEDICINE
1	NEURAL NETWORKS
1	NEURORADIOLOGY
1	NEW ZEALAND JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH
1	NFD INFORMATION-WISSENSCHAFT UND PRAXIS
1	ONLINE INFORMATION REVIEW
1	RESTORATION ECOLOGY
1	ROFO-FORTSCHRITTE AUF DEM GEBIET DER RONTGENSTRAHLEN UND DER BILDGEBENDEN VERFAHREN
1	SCANDINAVIAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH
1	SIGNAL PROCESSING-IMAGE COMMUNICATION
1	SOCIAL SCIENCE COMPUTER REVIEW
1	SOFTWARE CONFIGURATION MANAGEMENT
1	SOFTWARE-PRACTICE & EXPERIENCE
1	TRANSFUSION CLINIQUE ET BIOLOGIQUE
1	UNFALLCHIRURG
1	VIRCHOWS ARCHIV
1	WEB ENGINEERING

Anexo 2. Listado de categorías temáticas representadas en el estudio.

Frecuencia	Categorías temáticas identificadas
22	Information Science & Library Science
17	Computer Science, Theory & Methods
10	Computer Science, Information Systems
7	Computer Science, Artificial Intelligence
5	Computer Science, Interdisciplinary Applications
4	Engineering, Multidisciplinary
4	Computer Science, Software Engineering
3	Health Care Sciences & Services
3	Medical Informatics
2	Biochemistry & Molecular Biology
2	Agriculture, Multidisciplinary
2	Obstetrics & Gynecology
2	Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging
2	Education & Educational Research
1	Mathematical & Computational Biology
1	Hematology
1	Immunology
1	Pathology
1	Physics, Mathematical
1	Public, Environmental & Occupational Health
1	Social Sciences, Interdisciplinary
1	Medicine, Legal
1	Neuroimaging
1	Surgery
1	Chemistry, Multidisciplinary
1	Clinical Neurology
1	Communication
1	Business
1	Biochemical Research Methods
1	Biology
1	Biotechnology & Applied Microbiology
1	Engineering, Biomedical
1	Engineering, Electrical & Electronic
1	Forestry
1	Engineering, Aerospace
1	Ecology
1	Education, Scientific Disciplines
1	Emergency Medicine