



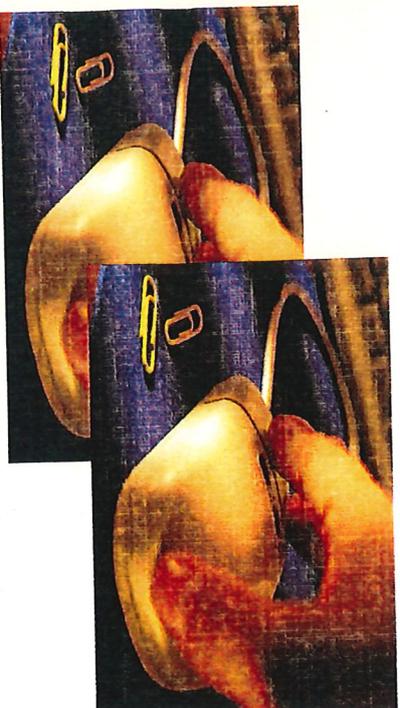
Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO



UNIVERSIDAD DE MURCIA

TALLER

RECUPERACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN ACADÉMICA EN INTERNET



Septiembre 2007

PROGRAMA DE
SUPERACIÓN ACADÉMICA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO

TALLER

“Recuperación y Gestión de la Información Académica en Internet”

Programa de Superación Académica

Tronco Interdivisoral

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

División de Ciencias Sociales y Humanidades

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Impartido por:

Dra. Rosana López Carreño

Universidad de Murcia-España



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO



UNIVERSIDAD DE MURCIA

PROGRAMA PRESENCIAL PARA ALUMNOS DEL TRONCO INTERDIVISIONAL

Horarios	Lunes 24 Sep.	Martes 25 Sep.	Miércoles 26 Sep.	Jueves 27 Sep.	Viernes 28 Sep.	Cupo
9:30-11:30	(Tema1)	(Tema 2)	(Tema 3)	(Tema 4)	(Tema 5)	30
12:00-14:00	(Tema1)	(Tema 2)	(Tema 3)	(Tema 4)	(Tema 5)	30
17:00-19:00	(Tema1)	(Tema 2)	(Tema 3)	(Tema 4)	(Tema 5)	30
						Total 90

PROGRAMA PRESENCIAL PARA

PROFESORES Y ALUMNOS DE LAS DIVISIONES ACADÉMICAS

Horarios	Lunes 1 Octubre	Martes 2 Octubre	Miércoles 3 Octubre	Jueves 4 Octubre	Viernes 5 Octubre	Cupo
9:30-11:30	(Tema1)	(Tema 2)	(Tema 3)	(Tema 4)	(Tema 5)	20
12:00-14:00	(Tema1)	(Tema 2)	(Tema 3)	(Tema 4)	(Tema 5)	20
17:00-19:00	(Tema1)	(Tema 2)	(Tema 3)	(Tema 4)	(Tema 5)	30
						Total 70

PROGRAMA ONLINE:

CONSULTAR [HTTP://PSA.XOC.UAM.MX](http://PSA.XOC.UAM.MX)

Tema 1: EL PROCESO DE BÚSQUEDA

Objeto: Introducir en conceptos básicos sobre habilidades y estrategias de búsqueda de información.

Contenidos: Conceptos básicos. El entorno Internet. Servicios de Internet. Estrategias genéricas de búsqueda. Operadores booleanos.

CONCEPTOS BÁSICOS

Sociedad del conocimiento

"La sociedad de conocimiento se caracteriza porque el conocimiento es el principal componente de cualquier actividad, ya sea económica, social o cultural. De forma que el conocimiento/información se convierte en el principal recurso y en el principal producto de la actividad económica. Es cierto que el conocimiento ha estado siempre presente en la economía y la sociedad. Por ejemplo, las nuevas tecnologías han eliminado las barreras geográficas y ampliado las posibilidades de compartir, almacenar y recuperar el conocimiento. Además, el conocimiento se ha convertido en el principal capital de las empresas, y su adquisición y conservación un aspecto básico en su estrategia y para su supervivencia. Por ello, el mercado lo que está reconociendo es el "saber hacer", un concepto un poco más amplio que el de tecnología."¹

"El conocimiento se constituye como el principal motor de las actividades sociales y económicas, impulsando la revalorización del aprendizaje a lo largo de la vida, apoyado cada vez más en las tecnologías actuales. Se trata de un nuevo paradigma económico y productivo que revaloriza la importancia del conocimiento adquirido y adquirible por los sujetos."²

Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)

Los sistemas de educación superior europeos se preparan para introducir nuevas metodologías que ayuden al alumno a adquirir una serie de actitudes, habilidades y destrezas que le permitan aprender a aprender a lo largo de su vida académica y laboral. Con el proyecto EEES se trata de armonizar los sistemas de enseñanza superior, instando a las Universidades Europeas a adoptar nuevos métodos docentes que reviertan en la formación de individuos competentes y empleables en el mercado de trabajo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

Se están desarrollando nuevas metodologías que ayuden al alumnado a adquirir una serie de actitudes, habilidades y destrezas que le permitan aprender a aprender a lo largo de su vida académica y laboral.

¹ BLANCO, F. 2006, "La sociedad del conocimiento". En: E-POULS (Blog). (Consultado: 08/0820/07).

<http://mepublica.blogspot.com/2006/11/la-sociedad-del-conocimiento.html>

² HERNÁNDEZ SERRANO, M.J.; FUENTES AGUSTÍ, M. 2007. "De la búsqueda de información presencial a la búsqueda virtual". VIII Encuentro Virtual Educa Brasil 2007. (Consultado: 08/0820/07).

<http://htm.ccaedel.unam.mx/virtualeduca2007/pdf/110-MHS.pdf>

El alumno no sólo deberá centrarse en adquirir o acumular conocimientos básicos, sino en construir otro tipo de procesos autónomos basados en la búsqueda y la selección de información digital, sobre todo en Internet, principal fuente de información y conocimiento en la actualidad.

Habilidades de información

Internet aumenta la necesidad de habilidades de información en la investigación académica, con respecto a tres categorías: valoración; conocimiento y utilización de recursos, y habilidades lógicas y lingüísticas.

Las habilidades de información se pueden descomponer en las siguientes fases:³

1. Formular y analizar necesidades.
2. Identificar y valorar posibles fuentes.
3. Localizar recursos.
4. Examinar, seleccionar y rechazar fuentes.
5. Interrogar a las fuentes.
6. Procesar y almacenar la información.
7. Interpretar, analizar, sintetizar y evaluar la información recogida.
8. Presentar y comunicar el trabajo resultante.
9. Evaluar los logros conseguidos.

En cuanto a las habilidades y experiencia académica general, que deben adquirir alumnos universitarios e investigadores, se basan en:

- Identificación de recursos bibliotecarios y cómo utilizarlos.
- Formación en otras fuentes y métodos bibliográficos.
- Métodos para llevar un seguimiento de la literatura.
- Utilización de anuarios, tesis, revistas, actas de conferencias y semi-publicaciones.
- Gestión de una bibliografía de investigación personal.
- Procesamiento de textos, hojas de cálculo y gestión de bases de datos.
- Procedimientos para evaluar la investigación, incluyendo citas y reseñas bibliográficas.

EL ENTORNO INTERNET

Internet (comúnmente conocido como "red de redes") es un método de interconexión descentralizada de redes de computadoras implementado en un conjunto de protocolos denominado TCP/IP y garantiza que redes físicas heterogéneas funcionen como una red lógica única, de alcance mundial. Sus orígenes se remontan a 1969, cuando se estableció la primera conexión de computadoras, conocida como ARPANET, entre tres universidades en California y una en Utah.

Al contrario de lo que se piensa comúnmente, Internet no es sinónimo de World Wide Web (WWW, o "la Web"). Ésta es parte de Internet, siendo uno de los muchos servicios ofertados en la red Internet, como veremos más adelante. La Web es un sistema de información mucho más reciente, desarrollado inicialmente por Tim Berners Lee en 1989. En 2006, Internet alcanzó los mil cien millones de usuarios y se prevé que en diez años, la cantidad de navegantes de la Red aumentará a 2.000 millones.⁴

Sin duda, Internet tiene un impacto profundo en el trabajo, el ocio y el conocimiento. Gracias a la Web, millones de personas tienen acceso fácil e inmediato a una cantidad extensa y diversa de información en línea. Un ejemplo de esto es el desarrollo y la distribución de colaboración del software de Free/Libre/Open-Source (SEDA) por ejemplo GNU, Linux, Mozilla y OpenOffice.org.

En un principio, Internet se pensó para compartir información entre unos pocos científicos. Posteriormente, el gran público tuvo acceso a ella, aumentando exponencialmente su crecimiento y descentralización. Muchos de los sitios web diseñados para facilitar la localización de información han ido evolucionando hacia el formato de "portal" que hoy en día resulta tan familiar. En esos portales se pretende ofrecer, de forma centralizada, los servicios y contenidos esenciales para la gestión de tareas básicas en Internet, entre ellas la Recuperación de Información (RI) de la Red. No obstante, no se debe confundir cualquier página web con un portal, pues no toda página web ofrece la suficiente información y servicios como para considerarse portal.

Desde los inicios de la Red se hicieron necesarias herramientas o métodos para facilitar la navegación y la localización de los cada vez más numerosos recursos disponibles en Internet. Por ese motivo, se crearon sitios web cuya finalidad principal era organizar ese incipiente acervo de conocimiento en línea. En 1994 surge Yahoo!⁵ Con el objetivo de indicar las páginas web de la red. Un equipo humano recopilaba información y la clasificaba dentro de su índice de categorías.

Con el paso del tiempo, los sistemas de indexación se hicieron más sofisticados, algunos incorporaron un robot para recoger información sobre las páginas que encontraban. Un robot⁶ es un programa que rastrea la estructura hipertextual de la web, recogiendo información sobre las páginas web que encuentra.

También mejoró la calidad y capacidad de trabajo de estos robots y, por tanto, el número de páginas que eran capaces de rastrear. Pese a ello, el número de éstas era siempre mucho menor que el total de las existentes, en constante crecimiento exponencial. Ni los robots más potentes como son los de Google⁷ o Atavista⁸ conseguían indizar la totalidad de las páginas web existentes. Se hizo necesario reconocer como imposible la labor de registrar todo el contenido de Internet, cuyo volumen está tendiendo a sobrepasar ampliamente los límites de lo óptimamente gestionable.

⁴Más información en Wikipedia: Internet. Consultado: 08/08/2007. (<http://es.wikipedia.org/wiki/Internet>).

⁵En: <http://www.yahoo.com>

⁶Definición extraída del "Glosario de Recuperación de Información Web" / Adriana Colino Torré. Consultado: 08/08/2007. (<http://www.um.es/giweb/dicco/>).

⁷En: <http://www.google.es>

⁸ En: <http://www.atavista.com>

SERVICIOS DE INTERNET

Sobre la estructura de la red Internet se han desarrollado cuatro grandes tipos de servicios: de comunicación, de conexión, de acceso a la información y móviles. Dentro de estos grandes grupos se encuentran las aplicaciones desarrolladas para los usuarios de esta red y verdaderas causantes de la alta popularidad que ha adquirido. A continuación tratamos aquellos servicios de interés en este tema, dejando aquellos que se tratarán posteriormente en otros temas del taller.

Tabla I
Clasificación de los servicios de Internet

Servicios de Comunicación					
Correo electrónico	Listas de distribución	IRC (chat)	news/USENET (groups)	Bitácoras (blogs)	Agregadores de contenido (feeds)
Servicios de Conexión					
Conexión remota		Transferencia de ficheros		Telefonía IP	
Servicios de Acceso a la Información					
Portales	Buscadores	Bibliotecas digitales	Archie	X-500	WAIS
			Servicios Móviles		
Mensajería		Portales		Multimedia	

Fuente: LÓPEZ CARRERO, R.; MARTÍNEZ MÉNDEZ, F. J. (2005). "Revisión de los servicios de Internet: su aprovechamiento en unidades de información y documentación". *Revista Española de Documentación Científica*, 28, 4.

Correo electrónico: es junto a la web la aplicación más conocida de Internet y una de las primeras desarrolladas. Permite enviar mensajes escritos (también otro tipo de información de forma anexa), entre todos los usuarios que dispongan de este servicio. En realidad, no se trata de una aplicación exclusiva de Internet, podemos encontrar sistemas de mensajería local en redes privadas o en intranets.

Lista de distribución: es una colección de direcciones de correo electrónico a la que se remite un mismo mensaje. Su finalidad oscila ampliamente en función de los suscriptores o de la organización que las mantiene. Pueden ser abiertas o cerradas, en función del colectivo destino. En ambos casos pueden ser moderadas o no moderadas, en función del control que sobre los contenidos de la misma ejerce el administrador (de este tipo encontramos varios foros para la formación y la actualización profesional).

IRC (Internet Relay Chat): IRC es otro servicio muy popular en Internet. Usualmente se refiere a una comunicación escrita a través de la red entre dos o más personas que se realiza instantáneamente. Estas «conversaciones» reciben el nombre coloquial de «chats» (que en español significa «charla»).

News/USENET: se trata de foros de debate sobre los más variados temas, distribuido por todo el mundo a través de la red Internet. *La descripción en la página 28*

noticias («newsgroups»), que están clasificados jerárquicamente. Las contribuciones a los grupos de noticias (artículos) se realizan de manera similar al envío de un mensaje de correo electrónico. Muchos de estos sistemas disponen de ediciones simultáneas en formato de grupo de discusión web (groups).

Bitácoras o Blogs: (también conocidas como weblogs o blogs), estos sitios recopilan cronológicamente textos y/o artículos de uno o varios autores sobre una temática en particular, (puede tratarse de una bitácora colaborativa) donde el más reciente aparece primero, siempre conservando el autor la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. Generalmente son publicados con un estilo personal e informal, aunque muchos de ellos están constituyéndose en valiosas fuentes de información y de intercambio de experiencias para profesionales e investigadores.

Agregadores de contenido (lectores de feeds): para un usuario interesado en la consulta de varias bitácoras puede llegar a ser complicado estar al día de todo lo publicado en ellas. Esta necesidad viene satisfecha por unas aplicaciones denominadas lectores de feeds o agregadores de contenido. Estos programas clientes analizan las novedades introducidas en las bitácoras registradas y avisan al usuario de las mismas. Esta notificación es posible gracias a que estos programas permiten leer fuentes RSS (formato XML desarrollado específicamente para sitios de noticias y bitácoras que se actualizan con frecuencia y por medio del cual se puede compartir la información y usarla en otros sitios web o programas). Estos lectores detectan las novedades introducidas en las fuentes de información y evitan al usuario la conexión a las distintas sedes de las bitácoras. RSS se encuentra íntimamente vinculado con uno de los conceptos más en moda actualmente en Internet, la sindicación de contenidos.

Telnet: conexión remota interactiva. Suelen emplearse programas clientes para esta conexión, que hacen uso del protocolo de nivel de aplicación telnet. Mediante este sistema podemos utilizar otro ordenador de una manera remota como si estuviera en nuestra propia mesa de trabajo. Los requisitos para acceder a este servicio son muy sencillos, basta saber el nombre y dirección del servidor remoto y estar habilitado para poder acceder al mismo por medio de un identificador de usuario y una clave de acceso (login/password). **FTP (File Transfer Protocol):** El protocolo de transferencia de ficheros es uno de los servicios más importantes de Internet. Los usuarios pueden conectarse al servidor FTP y obtener una copia de la información depositada en el mismo, traspasándola hacia su propio ordenador local; también pueden depositar uno o más archivos de su ordenador local en el servidor FTP autorizado. Este protocolo es el empleado por todos los administradores de sitios web para hacer públicas sus páginas.

Telefonía IP (Internet Protocol): es una tecnología que transforma la voz en una señal digital basada en el protocolo de Internet. Es un servicio de comunicación entre dos usuarios conectados a Internet en el cual los dos pueden hablarse y escucharse. Permite llamar desde nuestro ordenador tanto a otros ordenadores como a sistemas de telefonía (fija o móvil). Una aplicación de esta tecnología es el correo de voz, servicio consistente en un mensaje de audio enviado al correo electrónico del destinatario.

Web: sedes, portales y sistemas de recuperación de información. La función de disseminación de la información en la web se lleva a cabo por medio de la construcción de las distintas sedes web que en función de su grado de desarrollo llegan a convertirse en un elemento más dinámico y completo, el portal (sedes donde se agrupan contenidos con servicios de valor añadido). La función de acceso de forma selectiva a estas sedes web la llevan a cabo—con mayor o menor éxito—los sistemas de recuperación de información en la web, tradicionalmente conocidos como «buscadores», aunque sus acepciones más precisas son las de (dependiendo de la naturaleza del sistema) directorio, motor de búsqueda o metabuscador.

Archie: búsqueda de ficheros. Es una gigantesca base de datos en la que se encuentran incluidos todos los directorios de ficheros existentes en los ordenadores conectados a Internet. En general, existen servidores Archie en cada país, que incluyen en su ámbito el propio país, áreas cercanas y otros servidores seleccionados de todo el mundo.

WAIS (Wide Area Information Server): es una herramienta que permite crear índices de los términos contenidos en un documento, y realizar búsquedas sobre ellos para identificar el documento que interesa al usuario a lo largo de la red. WAIS suele consultarse vía plataforma web y los datos se encuentran agrupados en colecciones denominadas fuentes.

X-500: es un sistema de búsqueda de direcciones que ofrece la posibilidad de coordinar los datos locales de nuestra organización con los del resto de Internet. Suele estar accesible en distintas organizaciones que ofrecen los datos de su directorio de miembros y de todas las asociaciones con las que se mantenga este servicio de directorio.

Aplicaciones P2P: destinadas a compartir ficheros entre ordenadores conectados a redes P2P. Estas redes convierten el ordenador del usuario, generalmente usado para recibir información, en un elemento activo que permite a los navegantes intercambiarse información entre ellos y agrupar capacidad de procesamiento. Así, los usuarios consultan índices de ficheros disponibles en cada momento en los miles de ordenadores conectados a estas redes y solicitan su transferencia, proceso totalmente transparente para ellos.

ESTRATEGIAS GÉNERICAS DE BÚSQUEDA

La Recuperación de Información (RI) es el proceso donde se accede a una información previamente almacenada, mediante herramientas informáticas que permiten establecer ecuaciones de búsqueda específicas. Dicha información ha debido de ser estructurada previamente a su almacenamiento.

Podemos clasificar la RI en Internet en varios tipos⁹

Según la creación del recurso:

- La creación de listados, índices y catálogos ordenados por áreas o materias, de forma que el usuario dispusiese de un conjunto de fuentes seleccionadas en las que empezar a buscar. El ejemplo más conocido es el norteamericano Yahoo!. Han ido añadiendo motores internos a sus

prestaciones, de forma que permiten consultar mediante ecuaciones sus bases de datos.

- La creación automática de bases de datos basadas en índices o ficheros inversos, mediante unas aplicaciones que rastrean o exploran todo el ámbito Web, llamados robots, spiders o wanderers. Estos robots rastrean el web a la búsqueda de documentos, obtienen una copia, la indizan según los métodos vistos en el capítulo anterior, y usan los enlaces presentes en los mismos para localizar nuevos documentos.

Según la herramienta utilizada:

- **Directa:** El navegador se conecta al servidor web que actúa como interfaz del motor de búsqueda correspondiente a la base de datos que desea consultar. El servidor le envía una página web que actúa como interfaz de interrogación, a través de la cual formula la consulta. El servidor la recibe, procesa y envía como respuesta una nueva página web, generada de forma dinámica, que contiene las respuestas más pertinentes a la cuestión formulada por el usuario.
- **Por intermediario:** El navegador se conecta a un servidor web que le ofrece una interfaz de interrogación propia. Esta interfaz le permite interrogar una base de datos correspondiente a un motor de búsqueda situado en un servidor web diferente al que ofrece la interfaz. La interfaz actúa como intermediario entre el motor de búsqueda de destino y el usuario. El interés de estos intermediarios (metabuscadores) se da cuando consultan a múltiples motores de búsqueda.
- **Por agente:** El usuario instala en su máquina una aplicación que permite formular las ecuaciones de búsqueda y remitirlas a uno o varios motores de búsqueda. La aplicación lanza conexiones simultáneas al conjunto de motores que se trate, recibe las respuestas, y las entrega al usuario en una presentación única, que puede ofrecer diferentes formas. Dependiendo de las prestaciones del agente, las respuestas pueden ser filtradas, aplicando criterios propios de eliminación de duplicados, reordenación de resultados, etc.
- **Por robot personal:** Se trata de aplicaciones que se instalan en el ordenador del usuario, y que son capaces de acceder a un servidor web, construir un mapa de índices de sus contenidos, y utilizar los mismos para acceder a la información que sea interesante para el usuario, obteniendo copias de las páginas o documentos web contenidos en el mismo.

Independientemente de que la Recuperación de Información se vaya a realizar en una herramienta de 1ª o 2ª generación, o en un sistema de RI de Internet o ajeno a ella, es necesario plantear estrategias para la adecuada búsqueda documental.

Búsqueda documental: es el conjunto de métodos y procedimientos que pretenden seleccionar de entre una colección de registros, aquellos específicos que se refieran a un tema dado.

Las etapas a seguir en el establecimiento de una búsqueda son:

- Definición de la consulta: planteamiento del tema y nivel de conocimientos.
- Identificación de los tipos de información: el web contiene diferentes tipos de información.
- Selección de los recursos de información y de las herramientas de consulta.
- Formulación de la ecuación. Ejecución. Recepción de respuestas.
- Preselección de respuestas pertinentes. Exploración de los documentos originales.
- Replanteamiento de estrategias.

A continuación, mostramos una serie de características y pautas aplicables a prácticamente todos los buscadores:

Busquedas en lenguaje natural: Es decir, se pregunta como si habláramos con cualquier persona distendidamente. No es el método más exácto pero es una buena forma de empezar a buscar. Tecleamos una palabra, frase o pregunta. Por ejemplo: **restaurantes Madrid** o **¿qué restaurantes hay en Madrid?**

Guiones y puntos intermedios: Los buscadores descartan los puntos y guiones intermedios. Para buscar sobre la liga de baloncesto profesional americana podemos utilizar **nba**. Esto localiza también **n.b.a.** y la correspondiente en mayúscula. Otro ejemplo es **cd-rom** que para el buscador es igual que **cdrom**, **CDROM** y **CD-ROM** (en Google el guión significa que buscamos 2 palabras y que han de ir en ese orden).

Leer la ayuda o FAQ (Preguntas frecuentes) del buscador para conocer sus posibilidades y la sintaxis admitida.

Usar minúsculas y tildes. En la mayor parte de los buscadores, cuando introducimos minúsculas sin tildes recuperan todas las posibles escrituras de esa palabra pero si usamos mayúsculas y/o tildes, sólo buscarán las palabras escritas exactamente de esa manera.

Por ejemplo: **aguilas** resultará equivalente a palabras como **aguilas**, **águilas**, **Águilas** y **AGUILAS**, sin embargo **Águilas** hace que deba aparecer la palabra exactamente así, en mayúsculas y acentuada (Google no hace ningún tipo de distinción entre mayúsculas y tildes).

Cuidar la ortografía.

Ser genérico (truncar). A veces es preferible usar la raíz de las palabras para poder encontrar las variaciones de la misma en plural, género, tiempo verbal, etc. Por ejemplo, para recuperar todo lo relativo a **España**, **Español**, **Españoles**, etc. usare **españ*** (Google NO admite apertadores de truncamiento).

Localizar empresas y organizaciones representativas. Normalmente una empresa representativa del sector puede proporcionarnos mucha información sobre ese tema.

Definir dominios y servidores. Algunos buscadores como AltaVista y Google, permiten limitar el dominio en que deben aparecer los resultados. Es útil para buscar información sólo dentro de una determinada entidad o país.

OPERADORES BOOLEANOS

La mayoría de buscadores, aunque utilicen un mecanismo distinto para la RI, suelen compartir algunos aspectos de sintaxis básica, a través del manejo de los operadores básicos.

OR. Cuando utilizamos este operador entre dos términos de búsqueda estamos pidiendo documentos que contengan cualquiera de los dos términos. Así si utilizamos como perfil de búsqueda **cáncer OR pulmón** estamos pidiendo documentos que contengan bien el término **cáncer**, bien el término **pulmón**, o los dos.

AND. Cuando utilizamos este operador entre dos términos de búsqueda estamos pidiendo documentos que contengan ambos términos. Si utilizamos en este caso como perfil de búsqueda **cáncer AND pulmón** estamos pidiendo documentos que contengan tanto el término **cáncer** como el término **pulmón**.

NOT. Si utilizamos este operador entre dos términos de búsqueda estamos pidiendo documentos que contengan uno de los términos y no el otro. Si utilizamos como perfil de búsqueda **cáncer NOT pulmón** solicitamos documentos que contengan el término **cáncer** pero que no contengan el término **pulmón**

Cuando utilizamos un motor de búsqueda en Internet, la utilización de lógica booleana en el entorno de búsqueda del motor puede llevarse a cabo de tres modos:

- Utilización de los operadores booleanos como suele ser habitual
- Utilización implícita de la lógica booleana
- Utilización de opciones predeterminadas en el entorno de búsqueda del motor de que se trate

1. Utilización habitual de operadores booleanos

Muchos motores de búsqueda permiten la utilización de operadores booleanos como suele ser habitual, esto es, escribiéndolos en el perfil de búsqueda:

cáncer OR pulmón
cáncer AND pulmón
cáncer NOT pulmón
(cáncer AND mujeres) NOT pulmón

Nota: En este último caso la utilización de paréntesis fuerza al motor a realizar primero la operación **cáncer AND mujeres**, y posteriormente se lleva a cabo el resto del perfil de búsqueda con el operador **NOT**. El uso de paréntesis fuerza por tanto a considerar los términos unidos por **AND** como una unidad lógica.

2. Búsqueda booleana implícita

La utilización de operadores booleanos no se lleva a cabo de manera explícita, escribiendo los operadores, sino que al escribir las palabras clave, el motor de búsqueda por defecto ya considera una determinada opción de combinación lógica. También puede llevarse a cabo la búsqueda booleana mediante la utilización de determinados símbolos (por ejemplo + o -) que substituyen a los operadores lógicos. Esta opción es tan común en el mundo de

los motores de búsqueda que puede considerarse la estándar. En muchos motores de búsqueda al escribir varias palabras se considera que están unidas por un OR.

cáncer pulmón (se considera cáncer OR pulmón)
 +cáncer + pulmón (es equivalente a cáncer AND pulmón)
 cáncer -pulmón (se considera equivalente a cáncer NOT pulmón)
 cáncer tumores +pulmón (equivalente a cáncer OR tumores AND pulmón)

3. Opciones predeterminadas en el entorno de búsqueda del motor

Algunos motores de búsqueda ofrecen en su entorno un menú u opciones que permiten elegir el operador lógico deseado. Con frecuencia el operador ha sido sustituido por una frase que expresa la acción de combinación a realizar por el operador:

cualquiera de la palabras por OR
 todas las palabras por AND
 no debe contener las palabras por NOT

A estas opciones (o expresiones similares) se suele unir la opción "la frase exacta" que permite buscar documentos que contienen una frase determinada, tal como la hemos escrito. También es habitual que entre las opciones se incluyan operadores de proximidad o adyacencia como NEAR que permite buscar términos que estén próximos, y por tanto en el mismo contexto.

OR	O, 1
AND	Y, &, +
NOT	NO, -

?CÓMO BUSCAR EN GOOGLE?

- Uso de comillas para indicar que buscas una frase exacta. Si no acostumbrabas a usarlas, te asombrará lo que mejoran los resultados de tus búsquedas sólo con esto. "martillo rojo" encuentra páginas en las que aparecen esas dos palabras juntas y en ese orden, mientras que sin las comillas *martillo rojo* encuentra todas las páginas que contienen las dos palabras, pero en cualquier orden y aunque éstas estén separadas.
- Exclusión "-". Por defecto, Google busca todas las palabras que escribes en el campo de búsqueda, aunque puedes decirle que no incluya una palabra o palabras si les pones un - delante, como por ejemplo en *apple-ipod*. Puedes excluir varias palabras escribiendo cada una precedida del correspondiente

- Google acepta hasta 32 palabras en las búsquedas e ignora las siguientes, pero deberían ser más que suficientes para encontrar lo que buscas.
- Operadores booleanos. Puedes hacer que busque una palabra u otra usando el operador OR (en mayúsculas) o el símbolo |, como por ejemplo, en cambio climático OR ozono; de nuevo puedes encadenar varios OR.
- Rangos numéricos. Google es también capaz de buscar rangos de números cuando los separas con dos puntos, tal que 1990..1999.
- Si lo combinas con una frase puedes hacer búsquedas del tipo "La Coruña" 1990..1999 que te devolverán páginas en las que se hable de La Coruña y aparezcan además alguno de los números que van de 1990 a 1999.
- Caracteres especiales. Google no entiende ciertos caracteres especiales y en ese caso los ignora, con lo que **t**, **t** y **^** dan el mismo resultado; sin embargo, sí entiende otros como #, con lo que si buscas c# los resultados serán pertinentes.
- Palabras vacías. Aunque en el pasado lo hizo, Google no usa ahora listas de palabras vacías, que en una búsqueda son aquellas que no añaden significado.
- Antes ignoraba palabras como «**en**» o «**de**», pero ahora ya no lo hace, así que **origen de internet** y **origen internet** ya no devuelven los mismos resultados.
- Comodines. Puedes usar comodines en las búsquedas si no recuerdas una o varias palabras: "con * cañones por banda" si no recuerdas cuántos cañones tenía el famoso bajel pirata, o "con * por banda" si no recuerdas cuántos ni qué tenía como armamento. Por supuesto los comodines no tienen por qué ir seguidos.
- Calculadora. Google también sabe echar cuentas, así que si escribes 22*3,4 te dirá que el resultado es 74,8; si te preguntas por la respuesta a la vida, el universo y todo lo demás también la sabe.
- Definiciones de acrónimos. Si necesitas saber el significado de un acrónimo, usa define: para obtener una página con descripciones; al final de ésta aparecen enlaces para buscar el mismo acrónimo en otros idiomas, como por ejemplo con define:XGA o con define:EEEEES.
- Páginas enlazadas. Es posible averiguar qué páginas enlazan con otra usando el operador link: seguido del URL de la página sobre la que quieres averiguar: link:www.lacocletera.com/artedi.
- Acoitar por dominios. También es posible restringir los resultados de las búsquedas a un dominio de primer nivel determinado, como por ejemplo los .org o los .de. Así, EEEES site:edu, busca las páginas alojadas en sitios con dominio .edu en los que sale la palabra EES y EEEES sites, busca las que incluyen la palabra EEEES y su TLD es de España.

Estos consejos funcionan al día de hoy en Google España, pero no todos los Googles se comportan igual ya que el buscador está evolucionando continuamente, así que puede que algunos de estos no funcionen en tu versión local del buscador.

EJERCICIO 1: Proceso y búsqueda en directorios

A) Preparación de procesos de búsqueda

- Establezca una necesidad de información
- Defina los términos que pueden identificar a los documentos pertinentes
- Busque sinónimos, términos similares y expresiones
- Establezca las equivalencias en otros idiomas
- Identifique los tipos de documentos que pueden aparecer como respuesta
- Decida que operadores son los más adecuados para relacionar los términos
- Formule las posibles ecuaciones que representen su necesidad de información
- Seleccione los recursos de información a utilizar
- Adecúe las ecuaciones a los recursos
- Formule las expresiones y ejecute la búsqueda
- Evalúe el listado de respuestas obtenidas
- Modifique los elementos de la búsqueda si es necesario (términos, relaciones, operadores, recursos a utilizar...)

B) Búsqueda en directorios

Tras seguir el planteamiento establecido en el ejercicio 1, desarrolle el proceso de búsqueda sobre un directorio.

- Conecte con www.yahoo.es
- Consulte la ayuda
- Localice recursos de información que contengan información gráfica sobre la obra de Van Gogh
- Localice recursos de información sobre sociología de la organización
- Localice recursos de información sobre ontologías
- Localice recursos de información sobre el cultivo de la alfalfa
- Desarrolle las búsquedas anteriores utilizando para ello www.google.es

Tema 2:

PRINCIPALES HERRAMIENTAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN

Objeto: Mejorar el conocimiento sobre la selección y uso de las principales herramientas de recuperación de información.

Contenidos: Directorios / Índices / Motores de búsqueda / Metabuscadors. Portales: clasificación y tipología. Bases de datos: definición, clasificación y tipología

DIRECTORIOS / ÍNDICES / MOTORES DE BÚSQUEDA / METABUSCADORES

Existe una cierta confusión entre los usuarios a la hora de discernir qué tipo de buscador están empleando, muchas veces no distinguen las diferencias existentes entre un directorio (por ejemplo, Dmoz) y un motor de búsqueda (Alta Vista o Google), máxime cuando sus interfaces de usuarios resultan muy similares y ninguno explica claramente su naturaleza.

Directorios o índices. Son aplicaciones gestionadas por indicadores-clasificadores humanos que manejan bases de datos referenciales de direcciones de páginas, títulos de documentos, descripciones, etc. Estas bases de datos son alimentadas de forma manual normalmente cuando revisan las direcciones que les son enviadas, para luego ir clasificándolas en subdirectorios de forma temática, que se organizan jerárquicamente en un árbol de materias de información que permite el hojear de los recursos descendiendo desde los temas más generales a los más específicos. Las categorías presentan un listado de enlaces a las páginas referenciadas en el buscador. Cada enlace incluye una breve descripción sobre su contenido.

Motores de búsqueda. Son aplicaciones que manejan grandes bases de datos de referencias a páginas web, recopiladas automáticamente por medio de un algoritmo de rastreo. La mayor parte de los usuarios de estos dos tipos de sistemas llevan a cabo sus búsquedas por medio de un lenguaje de recuperación que suele presentarse generalmente en formato sencillo y en formato avanzado. Además, los directorios permiten la navegación por sus categorías y subcategorías temáticas, y también la realización de una búsqueda dentro de una de esas divisiones.

Metabuscadors. Fueron concebidos para mitigar el problema de tener que acceder a varios motores de búsqueda o directorios con el fin de recuperar la información más completa sobre un tema. Estos sistemas se encargan de realizar estos accesos de forma simultánea, recopilando las respuestas recibidas y unificándolas. Estos sistemas no almacenan direcciones de páginas web, en su lugar contienen registros de motores de búsqueda e información sobre ellos. Envían la petición del usuario a los directorios y motores de búsqueda que tienen registrados y obtienen los resultados que les devuelven. Algunos más sofisticados detectan las direcciones duplicadas provenientes de varios motores y eliminan la redundancia. Los metabuscadors se diferencian unos de otros en la manera en que llevan a cabo el alineamiento de los resultados, en la construcción del conjunto unificado de la respuesta, en cómo traducen la pregunta formulada por el usuario a los lenguajes específicos de interrogación que maneja cada sistema, ya que el lenguaje común a todos será más o menos reducido y en el modo de acceso a los mismos. Como

contrpartida, los metabuscadores obligan de ordinario a un mayor tiempo de espera y a un menor grado de precisión en las búsquedas.

Junto a los sistemas de recuperación de información generalistas existen los temáticos, tanto directorios como motores de búsqueda.

DIRECTORIOS GENÉRICOS	MOTORES GENÉRICOS	DIRECTORIOS Y MOTORES ESPECÍFICOS	METABUSCADORES
LookSmart http://www.looksmart.com	Allavista http://www.allavista.com	Librarian Internet http://libl.org	Copernic http://www.copernic.com/
OpenDirectory Project http://www.dmoz.org	Dogpile http://www.dogpile.com	SOSIG http://www.sosig.ac.uk	Metacrawler http://www.metacrawler.com
About http://www.about.com	Google http://www.google.com	Humbul http://www.humbul.ac.uk	
	HotBot http://www.hotbot.com	BUBL http://bubl.ac.uk	
	Northern Light http://www.northernlight.com	Scirus http://www.scirus.com	
	Yahoo! http://www.yahoo.com http://www.yahoo.es	SearchScience http://www.searchscience.com	

PORTALES: CLASIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA

Un portal "es un punto de entrada a Internet donde se organizan sus contenidos, ayudando al usuario y concentrando servicios y productos, de forma que le permitan realizar cuanto necesite hacer en la Red a diario, o al menos que pueda encontrar allí todo cuanto utiliza cotidianamente sin necesidad de salir de dicho sitio. El objetivo último pretende ser su fidelización, es decir, conseguir que no lo usen de forma eventual sino que se habitúen a hacerlo a diario, lograr que vuelvan en repetidas ocasiones con expectativas de encontrar servicios que normalmente usan en Internet, información interesante y que se establezca algún tipo de vínculo casi personal entre el usuario y el portal.

Se persigue no sólo que los visitantes coloquen la página en su bookmark o lista de URLs favoritas, sino que sea por defecto la de inicio de su navegador, lo que garantizaría en el futuro un tráfico alto y constante. Esto ayudaría a asegurar su supervivencia, por un lado, por medio de ingresos derivados de la publicidad en forma de banners (pequeños anuncios incrustados en la pantalla), y por otro, gracias a servicios adicionales como venta de productos o comercio electrónico".¹

David Morrison (técnico especialista de Lotus) usó las iniciales del término "portal" para definirlo:

- Personalización para usuarios finales.
- Organización del escritorio.
- Recursos informativos divididos y organizados.
- Trayectoria o seguimiento de las actividades de los usuarios (tracking).
- Acceso a bases de datos.
- Localización de gente o de cosas importantes.

¹GARCÍA GÓMEZ, J.C.: 2001, "Portales de Internet: concepción, finalidad histórica y desarrollo", *El profesional de la*

Debido a la proliferación del número de portales y de usuarios, así como al vertiginoso crecimiento de Internet, se hace necesario clasificarlos en función del público al que van dirigidos y de la línea de contenidos que pretenden cubrir. Se podrían distribuir teniendo en cuenta muchos criterios y obtener clasificaciones amplias y profundas, pero se ha considerado oportuno realizar una ordenación lo más simple posible, con el objeto de que sea más sencillo obtener una visión general de este fenómeno. Se distinguen:

- Portales generales o genéricos: orientados a toda la población.
- Portales especializados: los dedicados a usuarios interesados en un tema concreto.
 - Portales corporativos: destinados a las personas relacionadas con una empresa o institución.
 - Portales verticales: sitio web que provee información y servicios a un sector o industria en particular.

BASES DE DATOS: DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA

Una base de datos o banco de datos es un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto, almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. En la actualidad, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos tienen formato electrónico, que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos.²

Las bases de datos pueden clasificarse de diferentes modos de acuerdo con el criterio elegido para su clasificación:

- Según los sistemas de gestión:
 - Bases de datos relacionales: Access, Oracle, etc.
 - Bases de datos documentales: Knosys, Excalibur, etc.
 - Bases de datos híbridas (relacionales/documentales): Lotus Notes, Winlisis, etc.
- Según el contenido:
 - Bases de datos referenciales o bibliográficas: Cindoc, los Opacs, etc.
 - Bases de datos numéricas: Tempus, Cronos, etc.
 - Bases de datos de directorio: Dun & Bradstreet, Informa, etc.
 - Bases de datos a texto completo (full-text): Ibertex, New York Times, etc.
- Según la estructura de la información:
 - Bases de datos clásicas, formadas por registros, estructurados en campos, y gestionadas por un Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD): Bedoc, Cindoc, Tempus, Ibertex, Opacs, etc.

² Más información en Wikipedia: Bases de datos. Consultado: 09/08/2007. (http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos).

- **Bases de datos formadas por archivos o documentos**, no estructurados y no gestionadas por un Sistema de Gestión de Base de Datos: las creadas por Altavista y Google.
- *Según su distribución:*
 - **Distribuidas por sus creadores.** Con la popularización de Internet muchos productores de bases de datos y creadores de contenidos digitales en general se han convertido en sus propios distribuidores.
 - **Distribuidas por un host o distribuidor de bases de datos.** Organizaciones que albergan en sus ordenadores (servidores) un número importante de bases de datos construidas por distintos productores de bases de datos y a las que se puede acceder utilizando el mismo lenguaje de recuperación de información: Dialog-DataStar, ESA-IRS, Echo, etc.
 - **Sindicadas.** Han aparecido nuevas empresas dedicadas a comprar, vender y syndicar contenidos digitales, bases de datos, entre ellos.

WOK: ISI WEB OF KNOWLEDGE

Es una plataforma integrada accesible vía Web (desde servidores institucionales registrados: universidades, centros de formación, bibliotecas, empresas y administraciones públicas a través de la dirección: <http://portal.isiknowledge.com>) y diseñada para brindar apoyo a todos los niveles de investigación científica y académica.

- Búsqueda por contenido cruzado (ISI CrossSearch).
- Búsquedas en lenguaje natural con operadores booleanos.
- Alertas.
- Enlaces al texto completo.
- Listas personalizadas de revistas.
- Gestión de bibliografías personales.

Es un índice de citas, una herramienta de referencia que incluye información bibliográfica estándar (título del artículo, abstracts, información del autor, etc.) y también referencias citadas (bibliografías o listas de referencias) de los ítems indexados. ISI contiene información bibliográfica en el campo del arte y las humanidades, las ciencias sociales y las ciencias experimentales y biomédicas. Indexa más de 22.000 revistas, 5.000 libros, 12.000 ponencias de congresos, 5.500 portales Web, 23 millones de patentes y 2 millones de estructuras químicas.

El contenido multidisciplinario proviene de publicaciones, actas de conferencias, patentes, reacciones y compuestos químicos y sitios Web internacionales, incluidos documentos individuales de esos sitios Web.

Se estructura en las siguientes bases de datos:

- Web of Science:
 - Science Citation Index Expanded.
 - Social Science Citation Index.
 - Arts & Humanities Citation Index.
 - Current Chemical Reactions.
 - Index Chemicus.
 - ISI Current Contents Connect.
 - ISI Proceedings.
 - Derwent Innovations Index.
 - ISI Essential Science Indicators.
 - ISI Journal Citation Report on the web.
- Existe la posibilidad de interrogar al mismo tiempo algunas de ellas mediante una búsqueda transversal, (ISI CrossSearch) o interrogar una única base de datos.

GOOGLE ACADÉMICO / GOOGLE SCHOLAR

Permite buscar bibliografía especializada de una manera sencilla. Desde un solo sitio (<http://scholar.google.es/>) se pueden realizar búsquedas en un gran número de disciplinas y fuentes como, por ejemplo, estudios revisados por especialistas, tesis, libros, resúmenes y artículos de fuentes como editoriales académicas, sociedades profesionales, depósitos de impresiones preliminares, universidades y otras organizaciones académicas.

Características de Google Académico:

- Buscar en diversas fuentes desde un solo sitio
- Encontrar documentos académicos, resúmenes y citas
- Localizar documentos académicos completos a través de tu biblioteca o en la red
- Obtener información acerca de documentos académicos clave en un campo de investigación

Google Académico ordena los resultados de la búsqueda por orden de relevancia. Así, al igual que sucede con las búsquedas web en Google, las referencias más útiles aparecerán al inicio de la página. La tecnología de ranking de Google toma en consideración el texto completo de cada artículo, así como el autor, dónde fue publicado y con qué asiduidad ha sido citado en otras fuentes especializadas.

Además, Google también oferta otro producto que permite buscar en el texto completo de los libros para encontrar aquellos que puedan interesar y averiguar dónde puede comprarse o conseguirse (**Google Books**). La presentación que ofrece es muy similar a la de una librería o editorial electrónica.

SCIRUS

Es un buscador web, de ámbito internacional, especializado en información científico-técnica que sirve para localizar páginas web en Internet. La dirección web de acceso es: <http://www.scirus.com>. Permite la búsqueda simple y avanzada, establecer preferencias de búsqueda y salvar los resultados de búsqueda.

EJERCICIO 2: Comparación de resultados entre Google vs ISI Web of Knowledge**A) Descripción**

El alumno deberá realizar búsquedas (sobre los temas que se indican) en las herramientas propuestas para comparar la oferta en cada una de ellas y anotar, por medio del formulario propuesto, los datos que se solicitan. Además, deberá obtener una conclusión final, en base a los resultados obtenidos. Las búsquedas versarán sobre los siguientes temas:

- Web information retrieval evaluation (evaluación de la recuperación de información en la web).
- Climate change desertification (cambio climático y desertificación).

B) Herramientas

- Google: <http://www.google.com>
- Google Scholar: <http://scholar.google.com/>
- ISI Web of Knowledge (Intranet de la UAM)

C) Cuestionario

TEMA: Web information retrieval evaluation

1º		2º		3º		4º		5º		6º		7º		8º		9º	
Abrir ISI y buscar, a través de la búsqueda general y en el campo TOPIC, la siguiente sentencia: web AND Information retrieval AND evaluation		Ordenar por relevancia.		Anotar el título y autor/es de los 10 primeros resultados.		Abrir y localizar en Google por el título de cada artículo de los 10 primeros resultados obtenidos en ISI.		Comprobar si en la respuesta de Google, el trabajo referenciado en ISI aparece entre los 10 primeros resultados.		En caso afirmativo comprobar si ofrece acceso al texto completo.		Abrir y buscar en Google Scholar la siguiente sentencia: "Information retrieval" evaluation web		Seleccionar los 5 primeros resultados que sean artículos. Anotar TÍTULO / AUTOR y comprobar si aparecen entre los anteriores resultados de ISI. Verificar si Google Scholar ofrece acceso al texto completo.		Conclusion final	
		TÍTULO / AUTOR		TÍTULO / AUTOR		TÍTULO / AUTOR		TÍTULO / AUTOR		TÍTULO / AUTOR		TÍTULO / AUTOR		TÍTULO / AUTOR		TÍTULO / AUTOR	
		Google		Google		Google		Google		Google		ISI		ISI		TC	
1.																	
2.																	
3.																	
4.																	
5.																	
6.																	
7.																	
8.																	
9.																	
10.																	
10º																	

TEMA:		
1º	Abrir ISI y buscar, a través de la búsqueda general y en el campo TOPIC.	
2º	Ordenar por relevancia.	
3º	Abrir el título y autor/es de los 10 primeros resultados.	
	TÍTULO/AUTOR	Google
	1.	TC*
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
	6.	
	7.	
	8.	
	9.	
	10.	
GOOGLE		
4º	Abrir y localizar en Google por el título de cada artículo de los 10 primeros resultados obtenidos en ISI.	
5º	Comprobar si en la respuesta de Google, el trabajo referenciado en ISI aparece entre los 10 primeros resultados.	
6º	En caso afirmativo comprobar si ofrece acceso al texto completo.	
7º	Abrir y buscar en Google Scholar el tema.	
8º	Seleccionar los 5 primeros resultados que sean artículos. Anotar TÍTULO/AUTOR y comprobar si aparecen entre los anteriores resultados de ISI. Verificar si Google Scholar ofrece acceso al texto completo.	
	TÍTULO/AUTOR	ISI
	1.	TC
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
9º	Conclusión final	

Tema 3: RECURSOS DE INFORMACIÓN

Objeto: Analizar las principales fuentes de información bibliográfica / académica en Internet.

Contenidos: Bibliotecas virtuales. Hemerotecas virtuales. Bitácoras. Wikis.

BIBLIOTECAS VIRTUALES

Según Merlo Vega,¹ una biblioteca digital "es una colección de documentos en formato electrónico, debidamente organizados y dispuestos para su uso. Es un servicio distinto de los de acceso a la información electrónica, ya que se trata de que la biblioteca sea productora de documentos que van a integrar la colección digital propia, ya sea mediante técnicas de escaneado y digitalización o a través de la edición específica en formatos electrónicos.

Es actualmente una de las herramientas más utilizadas en lo que a investigación se refiere, pues permite al cibernauta conseguir desde un esbozo, general, hasta una meticulosa definición de muchos temas.

Disponemos de múltiples ejemplos de bibliotecas digitales, tales como la veterana *The WWW Virtual Library*² que comenzó a construirse prácticamente desde el mismo inicio de la web y que en su sección de recursos sobre Bibliotecas y Documentación proporciona acceso a varios directorios especializados, bibliografías en formato digital, otras muchas bibliotecas y documentos digitales (guías de usuario y tutoriales fundamentalmente). En nuestro idioma contamos con la excelente *Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*,³ desarrollada en la Universidad de Alicante con el apoyo de algunas de las principales instituciones públicas y privadas de España. Esta biblioteca, inaugurada en julio de 1999, es un amplio proyecto de edición digital del patrimonio bibliográfico, documental y crítico español e hispanoamericano, que pretende potenciar la expansión universal de las culturas hispánicas a través de la web. Actualmente dispone de una amplia colección de textos completos de obras de todo tipo, que pueden recuperarse navegando entre las distintas categorías de los directorios o bien por medio de un buscador interno.

Otros ejemplos de bibliotecas virtuales son, por un lado, *Gutenberg* (<http://www.gutenberg.org>) que quizá sea una de las bibliotecas más populares de Internet. Dispone de miles de libros para descarga de obras cuyos derechos de reproducción han expirado. Y por otro, la *Biblioteca Virtual de Salud* (<http://www.bireme.br/php/index.php>) que es una red descentralizada de fuentes y servicios de información en América Latina y el Caribe.

¹ MERLO VEGA, J.A. 2005. "Servicios bibliotecarios para la comunidad universitaria. En: Orea Orea, Luisa (ed.), *La biblioteca universitaria: análisis en su entorno híbrido*. Madrid: Síntesis, 2005, p.445-447.

² En: <http://wvlb.org/>

³ En: <http://www.cervantesvirtual.com/>

HEMEROTECAS VIRTUALES

Son aquellos sitios web donde se compilan publicaciones periódicas de toda índole, sobre todo de revistas. Suelen estar estructuradas por categorías y ofertan el texto completo de los artículos de dichas revistas.

Una *revista electrónica* es aquella que presenta su "contenido en un formato electrónico, ya sea para su consulta gratuita o por medio de servicios comerciales. Además, un requisito adicional es que se disponga de un número de identificación normalizado (ISSN) exclusivo para la edición electrónica, que difiera del asignado a la edición impresa, si es que existe. Por tanto, hay que diferenciar entre *información electrónica sobre revistas*, revistas electrónicas propiamente dichas, y *servicios de acceso a las revistas electrónicas*. El primer concepto se refiere a los recursos que dan información sobre una publicación periódica, tanto datos sobre su editorial, su frecuencia, su contenido, etc., como sobre los sumarios de los distintos números publicados. La información electrónica sobre revistas y las fuentes de información electrónica sobre revistas son conceptos sinónimos, por tanto. En cambio, hay que entender por revistas electrónicas propiamente dichas la información que se ofrecen en los sitios web que los editores emplean para dar acceso a los artículos incluidos en cada volumen de una publicación periódica. Además, los servicios de acceso a las revistas electrónicas son las distintas interfaces, servidores y productos que empresas e instituciones desarrollan para consultar el contenido de las revistas que están accesibles en línea¹?

En la mayoría de los casos se usa el término de "hemeroteca virtual o electrónica" para referirse, indistintamente a información sobre revistas (bases de datos de revistas, directorios y repertorios) o al sitio de enlace a revistas electrónicas, ya que en ambos casos son fuentes de información sobre revistas.

De entre el gran abanico de fuentes de información sobre revistas científicas, destacan las siguientes:

- *ISSN*: La identificación internacional de las publicaciones en serie se realiza mediante la asignación de un código denominado ISSN, número internación normalizado de publicaciones periódicas. Alrededor de 70 países disponen de centros nacionales que coordinan la recogida de información acerca de las publicaciones periódicas que se editan en sus respectivos estados y la envían al Centro Internacional del ISSN (www.issn.org), con sede en París, quien se encarga de recopilar toda la información y elaborar una base de datos común. En estos momentos la base de datos ISSN es la fuente de información más completa para localizar datos sobre publicaciones periódicas de cualquier formato y país. Difusión en CD-ROM y en línea.
- *Ulrich's*: fuente de información sobre publicaciones periódicas de mayor prestigio y trayectoria histórica. Incluye más de 164.000 títulos de publicaciones periódicas, tanto irregulares como de periodicidad fija. Entre estas hay información sobre unos 14.000 diarios y semanarios de todo el mundo. Además, facilita los datos de unos 80.000 editores de cerca de 200 países. Se edita en papel, CD-ROM y en línea (www.ulrichsweb.com).

- *Latindex*: este directorio (www.latindex.org) es uno de los más recientes recursos de información sobre publicaciones periódicas, pero sin duda se ha convertido en muy poco tiempo en una referencia obligada en su campo. Se presenta como un sistema regional de información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal y es fruto de la cooperación entre distintos centros de estos ámbitos geográficos. Desde su índice se da el enlace de unas 760 revistas electrónicas de América Latina, España y Portugal. El servidor de *Latindex* también es un buen recurso para obtener documentos relativos a las revistas científicas, como son la «Guía para publicaciones científicas» o «La edición de revistas científicas: guía de buenos usos».
- *Redalyc*: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, proyecto impulsado por la Universidad Autónoma de Estado de México (UAEM), con el objetivo de contribuir a la difusión de la actividad científica editorial que se produce en y sobre Iberoamérica. Ofrece acceso a revistas de todas las áreas del conocimiento y miles de artículos a texto completo que podrán leer, citar, criticar y analizar (<http://www.redalyc.org/>).
- *Dialnet*: es un portal de difusión de la producción científica hispana gestionado por la Universidad de La Rioja (España). Dispone de un eficaz servicio de alertas para los usuarios que se registran en el sistema. Además ofrece a las revistas científicas la posibilidad de hacer una edición electrónica de las mismas (<http://dialnet.unirioja.es/>).
- *E-revistas*: plataforma open access de Revistas Electrónicas Españolas y Latinoamericanas donde se recogen, seleccionan y alojan las revistas científicas electrónicas españolas y latinoamericanas existentes o de nueva creación que cumplen unos requisitos de calidad rigurosos, siendo su acceso abierto (<http://www.erevistas.csic.es/>).

BITÁCORAS

En los últimos años han proliferado las bitácoras (también conocidas como *weblogs* o *blogs*), como una demostración del alto poder comunicativo que posee la web. Estos sitios recopilan cronológicamente textos y/o artículos de uno o varios autores sobre una temática en particular (puede tratarse de una bitácora colaborativa) donde el más reciente aparece primero, siempre conservando el autor la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. Generalmente son publicados con un estilo personal e informal, aunque muchos de ellos están constituyéndose en valiosas fuentes de información y de intercambio de experiencias para profesionales e investigadores.

Una muestra más de la importancia que vienen ganando las bitácoras, es el desarrollo de *buscadores y portales* específicos para la blogosfera. Ejemplos de ello, son:

¹ MARTÍN GONZÁLEZ, J.A.; MERLO VEGA, J.A. 2003. "Las revistas electrónicas: características, fuentes de información y marfile de acceso" *Anales de Documentación* 2 n.º 100 100

- *Blog Search*: tecnología desarrollada por Google para explorar el universo de los blogs de manera más eficaz, y quizás logre que muchos se unan a esta revolución (<http://www.google.es/blogsearch>).
 - *Technorati*: portal dedicado exclusivamente al seguimiento de las bitácoras. Su buscador permite buscar en más de 10 millones de bitácoras que rastrea continuamente. Permite un seguimiento por palabras clave y el uso de la tradicional búsqueda booleana, ordenando los resultados de sus búsquedas por el tiempo que hace que se actualizaron las bitácoras que muestra el listado (<http://technorati.com/>).
- Cada vez es más frecuente la oferta de servicios de edición y alojamiento de blogs que permiten, de manera fácil y rápida, crear nuestro propio cuaderno a través de unos sencillos formularios. Ejemplos de estos servicios son:
- Bitácoras.com: <http://www.bitacoras.com/>
 - Blogger: <http://www.blogger.com>
 - Blogia: <http://www.blogia.com/>

WIKIS

Un *wikiwiki*, o *wiki*, es un sistema de publicación en la WWW que se caracteriza porque cualquiera puede modificar una página. Permite crear colectivamente documentos web, sin que la revisión del contenido sea necesaria antes de su aceptación para ser publicado en la red. Las wikis más populares son las *wikipedia*s: enciclopedias libres (<http://es.wikipedia.org>).

Cada vez son más frecuentes wikis de ámbito universitario, como es el caso de *Wikiversity* (<http://es.wikiversity.org>) que permite crear proyectos de aprendizaje en cualquier nivel educativo, participar en un grupo de aprendizaje, crear contenidos didácticos tales como exámenes, ejercicios de prácticas, foros de discusión sobre las dudas en las materias cursadas, etc. También destaca *WikiLearning* que es un proyecto de aprendizaje colaborativo online (<http://www.wikilearning.com/>).

Al igual que ocurre con las bitácoras, la popularización de las wikis está propiciando el desarrollo de buscadores específicos para este tipo de servicio web, como por ejemplo:

- *Wikinside*: buscador de Wikis que presenta clasificaciones para wikis en español, inglés, de ciencia, salud, tecnología, programación y Linux (<http://www.wikinside.com/>).
- *WikiTag*: directorio de wikis que además de almacenarlos mediante etiquetas (tags), permite buscar a través de él gracias a un buscador interno (<http://www.wikitag.us/>).

EJERCICIO 3: Análisis de recursos de información

A) Búsqueda en hemerotecas virtuales

Utilizando las herramientas indicadas abajo, localice el número de publicaciones periódicas por las materias indicadas, indizadas en los distintos directorios. Además debe repetir el proceso, buscando publicaciones de interés en su área o materia.

TEMA	Latindex	Relayc	Dialnet
GERIATRIA			
FLOSOFIA			
Tu tema propuesto:			

Herramientas

- *Latindex*: <http://www.latindex.org>
- *Relayc*: <http://www.relayc.org/>
- *Dialnet*: <http://dialnet.unirioja.es/>

B) Búsquedas en blogs y wikis

Utilizando *Blog Search* o *Technorati* busca BLOGS en castellano dedicados a los siguientes temas y selecciona uno de cada tema. Repite el proceso, buscando wikis en *Wikinside* o *WikiTag*.

TEMA	Blog	Wiki
ALFABETIZACION INFORMACIONAL INFORMATION LITERACY.		
JARDINERIA GARDENING		
Tu tema propuesto:		

C) Creación de un blog

Utilizando alguno de los editores blogs, indicados anteriormente, crea tu propio blog sobre la temática que te interese. Posteriormente entra en la blog del taller (<http://into-academica.blogia.com>) y deja un post recomendando tu blog.

Tema 4: INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN ACADÉMICA

Objeto: Analizar los principales vehículos de transmisión de la actividad científica y proporcionar los conocimientos básicos sobre su descripción.

Contenidos: Artículo científico / tesis doctoral. Descripción bibliográfica: normalización. Propiedad industrial / intelectual.

ARTÍCULO CIENTÍFICO / TESIS DOCTORAL

Artículo científico: es un escrito que contiene una descripción completa, breve y acabada de una investigación. Su finalidad es comunicar con claridad, concisión y fidelidad los descubrimientos realizados en la investigación, no como parte de un libro, sino como un todo acabado e internamente estructurado. La forma de artículo científico se utiliza a) para resumir una tesis, b) para presentar trabajos de grado y c) para enviar trabajos a publicaciones científicas.

Tesis doctoral: sus exigencias de rigor científico son idénticas a cualquier otra publicación científica, aunque con ciertas peculiaridades. Algunos apartados cobran mucha importancia: las conclusiones, la revisión del estado de la cuestión o la discusión a propósito de las teorías de otros autores, precedentes. Las reflexiones sobre la propia metodología del trabajo son también atendidas más extensamente que en publicaciones convencionales. La tesis, a diferencia del artículo, contempla más de un tema y ofrece frecuentemente distintos enfoques para su análisis. Todo ello motiva que su extensión sea mucho más amplia y tenga el carácter de una monografía.

Estructura de documentos científicos:

Introducción	"Porqué se ha hecho este trabajo"
Material y métodos	"Cómo se ha hecho el estudio"
Resultados	Expresar los resultados de los experimentos descritos en el Material y Métodos y presentar las pruebas que apoyan tales resultados, sea en forma de figuras, tablas o en el mismo texto.
Discusión y Conclusiones	Son uno de esos elementos característicos e imprescindibles de este tipo de trabajo. En la tradición más canónica, las conclusiones se presentan con numeración seguida en párrafos no muy largos. Algunos prefieren ofrecer una síntesis final.
Referencias/Bibliografía	Comprenden una lista que contiene las fuentes bibliográficas de los autores citados en el texto. Las obras que no se nombraron dentro del artículo no se incluyen en las referencias bibliográficas.
Apéndice	Si fuere indispensable agregar un apéndice, éste irá colocado inmediatamente después de las referencias.
Título	Debe ser corto, conciso y claro.
Resumen	Proporciona una visión de conjunto del trabajo.
Palabras clave	Serán de 3 a 10

Al igual que ocurre con los artículos científicos que son recogidos en bases de datos referenciales y de texto completo, las tesis doctorales van siendo más visibles y accesibles con Internet, como son los casos de:

- o **TESEO:** base de datos referencial de tesis doctorales leídas en universidades españolas desde 1976 (<http://teseo.mec.es/teseo/jsp/teseo.jsp>).
- o **TDR:** (Tesis Doctorales en Red) es un repositorio cooperativo que contiene, en formato digital, las tesis doctorales leídas en las universidades de Cataluña y de otras comunidades autónomas. Permite la consulta remota, a través de Internet, del texto completo de las tesis, así como realizar búsquedas (<http://www.idr.cesca.es/>).
- o **TESNALIA:** Servicio comercial de publicación de tesis, tesis de graduación, tesis doctorales y otros papeles académicos (<http://tesinalla.com/>).
- o **RED/AL:** base de datos de referencias bibliográficas de tesis relacionadas con América Latina leídas en universidades europeas, desde 1980 (<http://pci204.cindoc.csic.es/htdocs/cindoc/tesis.htm>).
- o **BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES. CATALOGO DE TESIS DOCTORALES:** Edición electrónica de tesis doctorales, acceso al texto completo de las tesis doctorales de universidades españolas y extranjeras. El acceso es libre y gratuito (<http://www.cervantesvirtual.com/tesis/>).
- o **NDLTD:** enlaces a tesis digitalizadas de diferentes universidades de todo el mundo (<http://www.ndltd.org/browse/>).

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA: NORMALIZACIÓN

La *bibliografía* es el estudio de referencia de los textos, es decir, de las fuentes bibliográficas para la redacción de la obra e intenta dar una completa visión de conjunto de la literatura (importante) en su categoría.

Las *citas* son las referencias a otros autores u obras incorporadas en el documento que se elabora, se escriben entre comillas y posteriormente, se indica la referencia. Si las citas son más largas (más de 3 líneas) se escriben en un párrafo independiente y sangrado a la izquierda. Las supresiones de texto en las citas tiene que indicarse con tres puntos entre corchetes: [...].

Cualquier *referencia bibliográfica* a otra obra hay que reseñarla convenientemente o bien a pie de página o bien al final del capítulo o al final de la obra. Hay tres sistemas principales de citas: a) las citaciones numéricas, b) las citaciones en notas, c) las citaciones de autor y año.

Existen diferentes criterios a la hora de crear una referencia bibliográfica/cita que dependiendo del área o temática y del país, serán usados unos más que otros, al igual que en las normas de redacción de las revistas científicas donde se indican la norma o

estilo adoptado por la misma y por tanto la forma de presentación de las referencias en los trabajos de los autores. Los criterios o normas más comunes son:

/SO: (Organización Internacional de Normalización) es la entidad internacional encargada de producir los estándares normativos en los campos industriales y comerciales. La normativa ISO 690 es la que se ocupa de establecer una normativa internacional de edición de referencias bibliográficas (y ISO 690-2 para recursos electrónicos). Esta norma ISO 690 determina unos campos que se deben seguir en la misma secuencia. Algunos de estos campos son opcionales y otros son fijos. Así pues, la persona que hace una lista bibliográfica tiene que tomar en cuenta que siempre se deben seguir las mismas pautas en los campos opcionales. Por lo tanto, si se opta por incluir todos o algunos de los elementos opcionales, se debe mantener este criterio uniforme a lo largo de todo el trabajo.

- o *MLA*: (Modern Language Association) Esta asociación estadounidense es una entidad muy importante de indexación bibliográfica (sobre todo en lengua inglesa). Ha publicado diferentes libros que tratan sobre las normas de estilo en bibliografías. Se utiliza mucho en literatura, artes y humanidades (<http://www.mla.org/>).
- o *APA*: (American Psychological Association) Es la Asociación Estadounidense de Psicología. Tiene la vocación de representar a los psicólogos de todo el mundo. El alcance internacional de la organización de la publicación de sus normas de estilo a dado pie a que sirvan de referencia en el ámbito de la salud (psicología, medicina) y en general en todas las ciencias sociales (<http://apastyle.apa.org/>).
- o *ESTILO VANCOUVER*: en gran parte se basa en el estilo normalizado ANSI adoptado por la NLM para sus bases de datos y es muy utilizado en Ciencias de la Salud. (http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/vancouver.asp)

PROPIEDAD INDUSTRIAL/INTELLECTUAL

La *propiedad intelectual* tiene que ver con las creaciones de la mente: las invenciones, las obras literarias y artísticas, los símbolos, los nombres, las imágenes y los dibujos y modelos utilizados en el comercio.

La propiedad intelectual se divide en dos categorías: la *propiedad industrial*, que incluye las invenciones, patentes, marcas, dibujos y modelos industriales e indicaciones geográficas de origen; y el *derecho de autor*, que abarca las obras literarias y artísticas, tales como las novelas, los poemas y las obras de teatro, las películas, las obras musicales, las obras de arte, tales como los dibujos, pinturas, fotografías y esculturas y los diseños arquitectónicos. Los derechos relacionados con el derecho de autor son los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes sobre sus interpretaciones o ejecuciones, los derechos de los productores de fonogramas sobre sus grabaciones y los derechos de los organismos de radiodifusión sobre sus programas de radio y televisión.

En muchas disciplinas es necesaria la consulta de este tipo de informaciones para salvaguardar la autoría de una creación intelectual, para ello se recurrirá a la consulta de la legislación competente de cada país, así como a la normativa internacional de este campo. Además son numerosas las bases de datos que indican la propiedad de patentes y marcas. A continuación destacamos los recursos más relevantes:

- o *OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual)*: desde su web (<http://www.OMPI.int>) ofrece un amplio abanico de documentos y datos sobre la regulación y orientación de la propiedad intelectual a nivel mundial. Destaca la "guía mundial de oficinas de propiedad intelectual".
- o *IMPI (Instituto Mexicano de Propiedad Industrial)*: desde su web (<http://www.impi.gob.mx/impi/isp/indice.jsp>) se ofrece un variado conjunto de información y documentación de interés entre lo cual destaca: la normativa, el Banco Nacional de Patentes (Banapa-Net) y el Banco Nacional de Marcas (Marca-Net).
- o *OEPM (Oficina Española de Patentes y Marcas)*: La Oficina Española de Patentes y Marcas ofrece desde su web (<http://www.oepm.es>), información general, información tecnológica, normativa sobre piratería y herramientas de valiosa utilidad como son: el *BOPi (Boletín Oficial de la Propiedad Industrial)* y el *Localizador de marcas* que permite obtener un listado de marcas nacionales, nombres comerciales, rótulos de establecimiento, marcas internacionales que designe España y marcas comunitarias, solicitados o registrados.

"Las patentes se utilizan en la evaluación de la investigación tecnológica, como un acercamiento al análisis de la innovación. De esta forma, las bases de datos que las contienen se constituyen en una herramienta eficaz para la obtención de información que permita el estudio de la I+D+i"¹

Los autores realizan una interesante comparativa de algunas características de las bases de datos de patentes accesibles a través de Internet:

	Cobertura geográfica	Cobertura temática	Cobertura temporal	Actualización	Acceso
<i>BDD mundiales</i>	País europeo, la OIEA (Ginebra, Suiza)	Multitemática	Distinta en cada caso	Distinta en cada caso	Gratis (patente)
<i>Esperanza</i>	Todo el mundo (72 autoridades de patentes)	Multitemática	Desde s. XIX (con limitaciones de antelación)	Variable	Gratis
<i>Dorment Innovation Index</i>	Todo el mundo (40 autoridades de patentes)	Multitemática	Desde 1963	Semanal	Pago
<i>Chemical Abstracts</i>	Todo el mundo (base de 50 autoridades de patentes)	Química	Desde 1907 (con limitaciones de antelación)	Diario	Pago
<i>Derphton</i>	Todo el mundo (70 autoridades de patentes)	Multitemática	Desde 1790 (con limitaciones de antelación)	Semanal	Pago
<i>PatentScope</i>	Patentes procedentes de todo el mundo	Multitemática	Desde 1978 (información sobre descripciones y reivindicaciones desde 1998)	Semanal	Gratis

¹ GONZÁLEZ-ALBO MANGLANO, B.; ZULUETA, M.A., 2007. "Estudio comparativo de bases de datos de patentes"

EJERCICIO 4: Análisis de documentos científicos

A) Descripción

El alumno deberá seleccionar y leer un artículo y una tesis doctoral, publicados a texto completo en la Red de la materia que sea objeto de su interés. Para ello utilizará cualquiera de los recursos tratados en el taller para la localización de dichos documentos. De cada uno de los documentos seleccionados, deberá identificar y analizar las características formales de sus estructuras, basándose en las tablas de observación.

B) Tablas de observación

Título del documento / Autor:		
URL:		
Fuente:		
Tipo de Documento: ARTICULO CIENTIFICO		
Items		
INTRODUCCION	SI / Dudoso/ No	Descripción
¿Está la introducción ubicada en una sección independiente del trabajo?		
¿Se efectúa revisión bibliográfica?		
¿Se señalan los objetivos del trabajo?		
¿Se formulan hipótesis?		
MATERIAL Y METODOS		
¿Está la metodología ubicada en una sección independiente del trabajo?		
¿Se identifica la muestra objeto de estudio?		
RESULTADOS		
¿Están los resultados ubicados en una sección independiente del trabajo?		
¿Son suficientes las tablas y/o gráficos empleados para visualizar los datos?		
CONCLUSIONES Y DISCUSION		
¿Están la discusión y conclusiones ubicadas en una sección independiente del trabajo?		
¿Se sugieren líneas futuras susceptibles de investigación?		
TITULO		
¿Emplee abreviaturas, acrónimos, símbolos o fórmulas poco conocidas?		
¿Es el título una representación breve y precisa del contenido del artículo?		
RESUMEN		
¿Se define el objetivo principal de la investigación?		
¿Se presentan los hallazgos fundamentales?		
¿Se señalan las principales conclusiones obtenidas?		
PALABRAS CLAVE		
¿Proporciona palabras clave?		
Indica el número de palabras clave ya incluidas en el título y/o en el resumen?		
REFERENCIAS		
¿Se utiliza un estilo uniforme en las mismas?		
¿Se utilizan referencias electrónicas? ¿Cuántas?		

Título del documento / Autor:		
URL:		
Fuente:		
Tipo de Documento: TESIS DOCTORAL		
Items		
INTRODUCCION	SI / Dudoso/ No	Descripción
¿Está la introducción ubicada en una sección independiente del trabajo?		
¿Se efectúa revisión bibliográfica?		
¿Se señalan los objetivos del trabajo?		
¿Se formulan hipótesis?		
MATERIAL Y METODOS		
¿Está la metodología ubicada en una sección independiente del trabajo?		
¿Se identifica la muestra objeto de estudio?		
RESULTADOS		
¿Están los resultados ubicados en una sección independiente del trabajo?		
¿Son suficientes las tablas y/o gráficos empleados para visualizar los datos?		
CONCLUSIONES Y DISCUSION		
¿Están la discusión y conclusiones ubicadas en una sección independiente del trabajo?		
¿Se sugieren líneas futuras susceptibles de investigación?		
TITULO		
¿Emplee abreviaturas, acrónimos, símbolos o fórmulas poco conocidas?		
¿Es el título una representación breve y precisa del contenido del artículo?		
RESUMEN		
¿Se define el objetivo principal de la investigación?		
¿Se presentan los hallazgos fundamentales?		
¿Se señalan las principales conclusiones obtenidas?		
PALABRAS CLAVE		
¿Proporciona palabras clave?		
Indica el número de palabras clave ya incluidas en el título y/o en el resumen?		
REFERENCIAS		
¿Se utiliza un estilo uniforme en las mismas?		
¿Se utilizan referencias electrónicas? ¿Cuántas?		

Tema 5: GESTIÓN DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Objeto: Adiestrar al alumno en el uso de herramientas de gestión de bibliográfica para la mejora de su actividad investigadora y optimización del tiempo.

Contenidos: Definición y tipología. Gestores bibliográficos.

DEFINICIÓN Y TIPOLOGÍA

"Los gestores de bases de datos bibliográficas son programas que permiten a los especialistas, profesionales e investigadores almacenar las referencias bibliográficas recuperadas durante la búsqueda de información. Su diseño permite la elaboración de bibliografías, a partir de los datos acumulados de acuerdo con los formatos de descripción que exigen las diferentes revistas científicas".¹

Las autoras indican funciones básicas de estos gestores bibliográficos, a pesar de que existen diferentes tipos:

- Captación de datos: la introducción de los datos en estos programas se realiza mediante registros con estructuras predefinidas, que representan los diferentes tipos de publicaciones: artículos de revista, libros, capítulos de libros, tesis, informes, etcétera. Cada uno de ellos presentan campos comunes como son: autor, año, fuente, resumen, palabras clave, además de campos específicos propios de cada tipo de publicación. Puede realizarse mediante la importación de registros desde una base de datos en CD-ROM o en línea, desde un artículo y desde Internet.

- Búsqueda en bases de datos: suelen realizarse por campos determinados, aunque también existe la posibilidad de buscar en todo el registro, puede ser asistida mediante formularios o pantallas preconfiguradas o posibilitar la construcción de estrategias de búsquedas. Durante la búsqueda es posible acceder a una lista de términos con los campos indizados y construir búsquedas complejas que involucren varios campos y términos con los operadores booleanos clásicos (AND, OR y NOT).

- Creación de bibliografías: una de las propiedades más apreciadas en los gestores de bases de datos es la posibilidad de generar listas de referencias a partir de bases de datos personales, con los diferentes estilos de citación que utilizan habitualmente las revistas. Los gestores de bases de datos bibliográficas, permiten crear bibliografías aisladas o introducir las listas de referencias en un manuscrito. El número de estilos de citación va desde los más comunes, como el estilo Vancouver, Harvard MLA o ISO, hasta programas que incluyen más de cien estilos, ordenados según la revista que lo recomienda. Una vez seleccionadas las referencias, pueden generarse listas para imprimir, ver en pantalla o guardar en un archivo de texto en formato ASCII -o de los procesadores de texto más habituales- en el estilo de citación seleccionado.

¹ ARMENTEROS VERA, I.; ALFONSO SANCHEZ, I., 2004. "Los gestores personales de bases de datos bibliográficas: conoce usted qué es y cómo se maneja el ProCite". *ACIMED*, vol.12, 2. (Consultado: 15/08/07). http://bvs.sld.cu/revistas/acim/vol12_2_04/acib0204...htm

Para la elaboración de bibliografías, a partir del manuscrito de un artículo, los diferentes programas utilizan diversos métodos, que, en general, se basan en la posibilidad de insertar automática o manualmente códigos en el texto; cada código representa una referencia en la base de datos. El programa reemplaza automáticamente los códigos con números consecutivos (o autor-año entre paréntesis) y añade, al final del artículo, la lista de referencias formateadas y ordenadas adecuadamente, conforme aparecen en el texto o alfabéticamente, de acuerdo al estilo seleccionado.

Existen dos tipos de gestores de bases de datos bibliográficas desde el punto de vista del almacenamiento de la información:

- Gestores bibliográficos locales: son aquellos programas que deben ser instalados previamente en el ordenador donde se vaya a utilizar y donde se almacenará la información. Existen un amplio abanico de este tipo de gestores pero los más utilizados son: *Reference Manager*.
 - Gestores bibliográficos online: son aquellos que alojan la información de la base de datos en un servidor, lo que permite un rápido y práctico acceso a la misma desde cualquier lugar. Un ejemplo de ello es *Refworks*.
- También pueden clasificarse en función de su acceso:
- Gestores bibliográficos sociales o gratuitos: toman algunas de las características de la actual web 2.0 (entorno web social, capacidad de compartir documentos o registros, etiquetado, etc.). Como por ejemplo, *CiteULike*.
 - Gestores bibliográficos bajo licencia: son aquellos en los que se requiere una suscripción al producto. Como por ejemplo, *ProCite*.

GESTORES BIBLIOGRÁFICOS

REFERENCE MANAGER

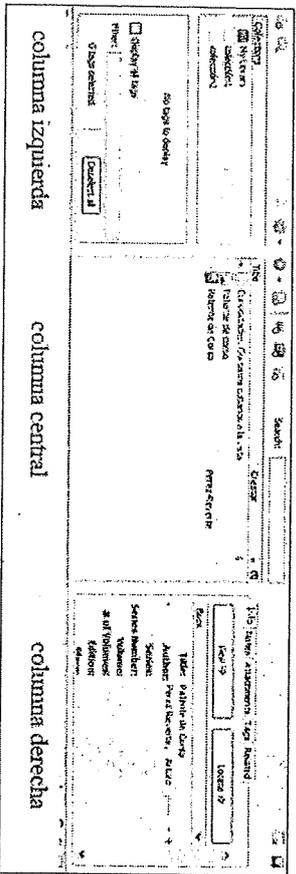
Es un completo gestor de referencias bibliográficas producido por el Institute of Scientific Information (ISI) y comercializado por Thomson ReasearchSoft, que permite la búsqueda y la captura de referencias de bases de datos en línea como ISI Web of Science, PubMed y librerías en Internet. Organiza con facilidad su colección personal de referencias. Además permite revisar ortografía y sintaxis de las referencias y personalizar los diccionarios. También es posible publicar la colección de referencias en línea o en una Intranet. Más información sobre el producto en: <http://www.refman.com/>

ENDNOTE

Al igual que Reference Manager es un producto comercializado por Thomson ReasearchSoft y es una herramienta completa que integra las tareas de búsqueda de bases de datos bibliográficas en Internet, organización de referencias, imágenes, PDFs y otros archivos, construcción de ensayos con plantillas preconstruídas para escritos y permite visualizar bibliografía a medida que se escribe. Permite el acceso a cientos de bases de datos remotas, incluyendo la Web of Science, Ovid, PubMed, la Librería del Congreso de USA y

Además tiene tres columnas para facilitarnos el trabajo y la información:

- o **Columna izquierda:** donde aparece la carpeta "my library", que aparece por defecto. Podemos ir agregando colecciones y subcolecciones.
- o **Columna centro:** donde aparecen las entradas de los documentos que vamos agregando a una colección marcada, con sus iconos correspondientes.
- o **Columna derecha:** donde aparecen los diferentes datos de cada documento marcado (título, autor, url, fecha de incorporación, fecha de publicación, lugar, etiquetas, etc.



C) Columna izquierda

Botones	Acción
	Agrega una carpeta nueva de la colección.
	Muestra o esconde el selector de marcas.
	Muestra las acciones de importar, exportar, cambiar las preferencias y ver información sobre Zotero.
	Simbolo de tu biblioteca de Zotero, que muestra todos los documentos agregados.
	Icono de una colección o un subconjunto de tu biblioteca.

D) Columna centro

Botones	Acción
	Agrega manualmente un item o documento.
	Agrega una página a tu colección.
	Agrega un enlace a una página web (como si fuese un bookmark).
	Toma una foto de la página web.
	Buscador interno.
	Agregar nota independiente.
	Nota.
	Libro.
	Artículo de revista.
	Artículo de periódico.
	Película.
	Archivo.
	Enlace a un archivo.
	Enlace a una web.
	Foto de una web.

E) Columna derecha

Botones	Acción
	Muestra la pantalla completa con Zotero.
	Cierra la ventana de Zotero.
	Visualiza el documento en línea.
	Localiza el documento a través de tu biblioteca local.

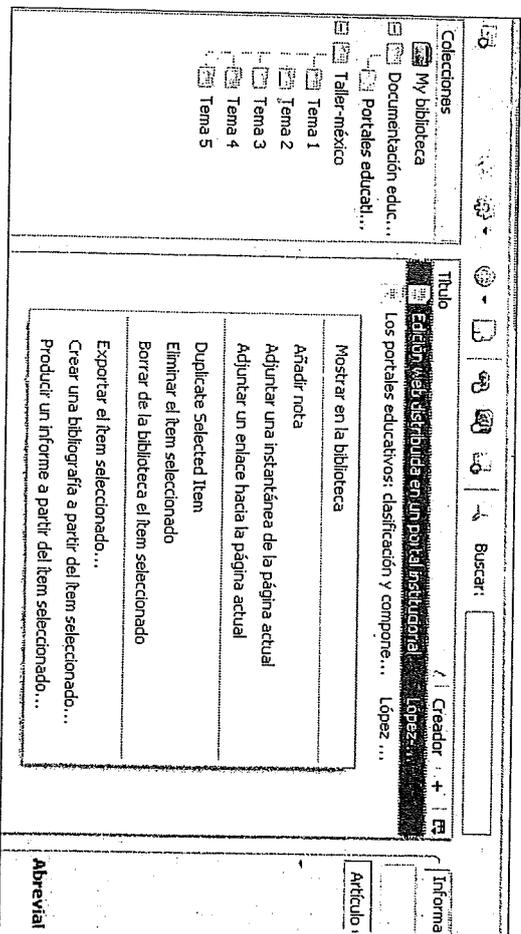
Información	Acción
<p>Información Notas Adjuntos Marcas Relacionado</p> <p>Documento</p> <p>Título: De la búsqueda de información presencial a la búsqueda virtual</p> <p>Autor: (último), (primero)</p> <p>Abstract:</p> <p>Editorial:</p> <p>Fecha: 2007</p> <p>Lenguaje:</p> <p>Short Title:</p> <p>URL: http://im.academ.unam.mx/virtualidad...</p> <p>Accedor: miferdies, 08 de agosto de 2007 01:00:00</p> <p>Número de registro: miferdies, 08 de agosto de 2007</p> <p>Posición en archivo:</p> <p>Derechos:</p> <p>Deposito:</p> <p>Adicional: miferdies, 08 de agosto de 2007 11:56:13</p> <p>Fecha de edición: miferdies, 08 de agosto de 2007 11:59:51</p> <p>Modificador:</p>	<p>Muestra los distintos campos del registro.</p> <p>Permite realizar anotaciones sobre el documento.</p> <p>Muestra los documentos adjuntos al documento.</p> <p>Permite introducir palabras claves para los artículos.</p> <p>Permite relacionar los documentos de mi biblioteca entre sí.</p>

F) Operaciones con documentos o registros

Las entradas se pueden agregar manual o automáticamente. En muchos casos aparecerá un icono en la propia barra de navegación, que nos permitirá agregar automáticamente los datos a Zotero, o bien si utiliza una base de datos bibliográfica (Scirus, por ejemplo, que es libre y gratuita) se pueden marcar los registros que se deseen y exportarlos directamente desde Zotero.



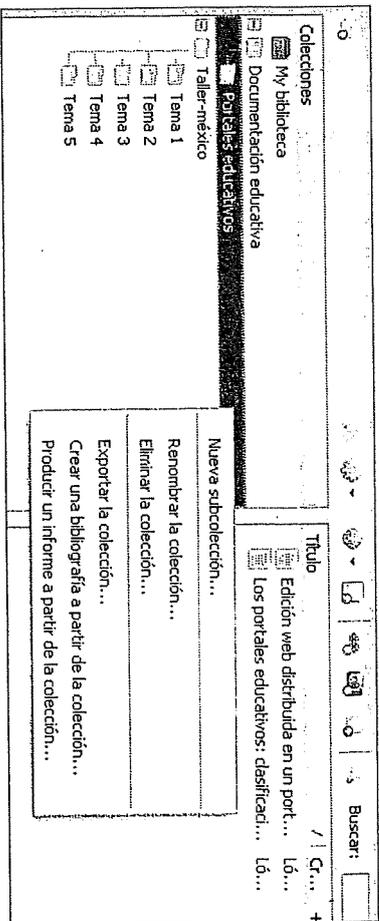
Posicionándonos sobre un ítem, documento o registro y pulsando el botón derecho del ratón, se desplegará el menú contextual que permitirá realizar diferentes acciones, tal y como muestra la siguiente imagen.



G) Operaciones con colecciones

Una vez que se tenga una colección de entradas documentales terminada, organizada y etiquetada, se podrán exportar los datos y realizar las citas, listas, informes y bibliografías de manera rápida y sencilla. Se pueden generar citas y bibliografías con varios estilos (APA, MLA, Chicago) y guardarlas como textos RTF para tratarlas con un procesador de textos, o como HTML para subir las a una web, o simplemente hacer listados e imprimirlos.

Para ello, también hay que posicionarse sobre la colección y pulsar el botón derecho del ratón para desplegar el menú contextual que permitirá realizar diferentes acciones, tal y como muestra la siguiente imagen.



EJERCICIO 5: Uso de un gestor de referencias bibliográficas: Zotero

A) Descripción

El alumno deberá buscar y seleccionar documentos académicos para insertarlos en una colección, organizarlos, etiquetarlos en Zotero, para posteriormente generar una bibliografía sobre dicha colección.

B) Pasos

- 1) Crear una colección llamada "TALLER-Nombre del alumno".
- 2) Introducir manualmente las siguientes referencias en vuestra colección:
 - Alfabetización científica: el aprendizaje de la evolución / Rosa María Pujol... [et al.]. — Barcelona : Graó, 2002
 - La alfabetización informacional desde una perspectiva global: el desastre agudiza nuestras mentes / Alex Byrne. En: Anales de documentación. — ISSN 1575-2437. — N.º. 8 (2005), p. 7-20. (Consultado: 07-05-2006). <http://www.um.es/fcccd/anales/and08/and0801.pdf>
- 3) Entrar en el catálogo de la "Library of Congress" (<http://catalogo.loc.gov/>) y buscar monografías que contengan en el título el término "INFORMATION LITERACY" (Alfabetización informacional). Selecciona 2 monografías y captúralas con Zotero. Si es necesario retoca la información de los campos del ítem.
- 4) Utilizando Google (<http://www.google.es>), Google Académico (<http://scholar.google.es>) o Scirus (<http://www.scirus.com/>), busca y selecciona 2 artículos de revista e insértalos en Zotero.
- 5) Revisa tus 6 documentos y crea una bibliografía a partir de tu colección. Guárdala con formato RTF en el escritorio de tu PC.
- 6) Abre con un procesador de textos la bibliografía creada e introduce tu nombre, grupo y horario del taller. Después envía el fichero a la profesora por correo electrónico a la siguiente

Septiembre 2007
Se imprimieron 150 ejemplares en los talleres de
impresiones de la UAM-Xochimilco.

Diseño y formación:
Programa de Superación Académica
UAM-Xochimilco, Edif. A primer piso.
Lic. Luis Eduardo Vaquera Patiño

31