

C E N I D E T
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ACADÉMICO E IDIOMAS

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

TALLER DE TÉCNICAS BÁSICAS PARA LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

1. JUSTIFICACIÓN

Uno de los factores que refuerzan en gran medida el aprendizaje en general, y el autodidactismo en particular, es el acceso fluido a las fuentes de información, así como también la explotación racional de los datos en ellas contenidos.

2. PROPÓSITO

Este Taller, por tanto, tiene el propósito general de sensibilizar a los estudiantes respecto de las técnicas que les permitan recuperar la información que les sirva de apoyo a sus investigaciones, de manera sistemática.

3. OBJETIVO GENERAL

Inculcarles hábitos de utilización de la información existente en su medio, para apoyar la resolución de problemas técnicos, familiarizándolos con los principales medios de almacenamiento y recuperación de la información.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Se espera desarrollar algunas habilidades en los estudiantes que les permitan:

- 4.1 Comprender el papel que juega la información dentro del proceso de innovación tecnológica, así como también valorarla como un bien que cuenta con un valor agregado, tanto para las actividades propias de investigación y desarrollo, como aquellas administrativas asociadas a las primeras.
- 4.2 Conocer los medios de uso común para almacenar y recuperar información.
- 4.3 Caracterizar problemas y cuestionamientos que pueden ser resueltos con el apoyo de recursos informativos.
- 4.4 Caracterizar recursos informativos que respondan a dichos cuestionamientos.
- 4.5 Elaborar estrategias de búsqueda de información para la resolución de problemas específicos.

5. PROCEDIMIENTO Y EVALUACIÓN

Para su desarrollo, este Taller parte de varias premisas:

- 5.1 Que el énfasis, dado que son técnicas lo que se proporcionará, se haga más en el quehacer y la práctica, que en la memorización de los conceptos por sí mismos.

- 5.2 La eliminación de tópicos ya cubiertos por los otros módulos del Seminario de Investigación.
- 5.3 Que lo aprendido en el Taller pueda tener aplicación inmediata en el desarrollo del resto de las asignaturas y de los trabajos que de ellas se deriven, de manera que no se convierta en una carga adicional de trabajo, sino en un recurso de apoyo.
- 5.4 Que se trabaje básicamente en clase y que se eliminen, en la medida de lo posible, las tareas fuera de la misma.

Por lo tanto, se expondrán los temas citados en clase, llevando a cabo los ejercicios y prácticas, los que se revisarán, ya sea en forma grupal, en parejas o individualmente. En base a este procedimiento, es sumamente importante la asistencia y participación a todas las sesiones, puesto que **no se recibirán prácticas entregadas fuera de la fecha acordada**, para su conteo en la calificación final.

La calificación, en lo que concierne a este módulo en particular, se constituirá en un **60%** por la **elaboración correcta y entrega oportuna de las prácticas y al trabajo final**, el otro **40%** por la puntuación que se asigne al **examen final**.

6. TEMARIO

- 6.1 Presentación general
- 6.2 La información
- 6.3 Los recursos informativos
- 6.4 El almacenamiento y la recuperación de la información
- 6.5 Los datos y su tipificación
- 6.6 Las obras de consulta
- 6.7 Los componentes de las obras
- 6.8 Análisis y evaluación de las obras de consulta
- 6.9 Las estrategias de búsqueda
- 6.10 Entrega de instrucciones para el trabajo final

ELABORÓ: LIC. MANUEL INCLÁN CASTILLO

FECHA: SEPTIEMBRE DE 2001.

SESIÓN 1

LA INFORMACIÓN

Definición:

Todas las ideas, hechos y trabajos imaginativos de la mente que se han comunicado, registrado, publicado y propagado formal e informalmente, en cualquier forma.

(American Library Association)

La información reduce los niveles de incertidumbre.

Es un conjunto de datos relacionados lógicamente entre sí.

La información asimilada, transferida y aplicada nos da el conocimiento

El conocimiento es de dos clases:

Conocemos el tema por nosotros mismos, o a través de lo que sobre él podemos encontrar.

(Samuel Johnson. en: Boswell. Life of Johnson, 1975).

La comunicación científica (científicos, investigadores, intelectuales) genera información de dos tipos:

formal e informal
oral y escrita

la cuál sirve a:

productores, consumidores, críticos

El arbitraje de publicaciones a través de comités editoriales representa:

Prestigio al publicar y garantía al consumir la información

Las sociedades doctas (asociaciones científicas) y los colegios invisibles (grupos cerrados de colegas), generan la literatura gris que representa aquella información que no se publica de manera masiva ni comercial, circula entre grupos de personas con las mismas aficiones.

Características generales de la información:

edad
confiabilidad
exhaustividad
imparcialidad
equilibrio
pertinencia
relevancia

SESIÓN 2

LOS CENTROS DE RECURSOS DE INFORMACIÓN

TIPOS DE BIBLIOTECAS:

Nacional:

Custodia el patrimonio nacional, se beneficia del depósito legal dirigida a investigadores

Pública:

Su principal objetivo es servir al desarrollo de la comunidad dirigida a todo el público

Escolar:

Sirve como un recurso para alumnos de la comunidad estudiantil dirigida a estudiantes de educación primaria y secundaria

Universitaria:

Es un apoyo a la investigación y docencia en la educación profesional dirigida a investigadores alumnos de educación superior y personal administrativo

Especializada:

Es un apoyo a la investigación y gestión en instituciones especializadas dirigida a investigadores y administradores de un instituto

Hemerotecas:

Se asemeja a los objetivos de la bibliotecas, solo que en este caso cuentan con publicaciones periódicas, éstas pueden estar adjuntas a la biblioteca o integradas a éstas.

Centros de información:

Si bien en los últimos años a las bibliotecas con servicios especializados en la obtención de documentos más específicos se denominan centros de información, en la práctica se utiliza el término de manera indistinta.

Servicios que prestan éstos centros de recursos:

- 1.- Préstamo en sala, a domicilio. préstamo del material existente en el centro, ya sea en las propias instalaciones o fuera de ellas.
- 2.- Orientación. información a los usuarios sobre los servicios que presta el centro y las diferentes áreas físicas con que cuenta.
- 3.- Consulta. respuesta a preguntas de rápida respuesta, básicamente utilizando los materiales del área de consulta, como diccionarios, enciclopedias, etc.
- 4.- Duplicación de documentos. servicio de duplicación de los materiales del centro, como el fotocopiado
- 5.- Diseminación selectiva de información. envío periódico de información a los usuarios en base a perfiles de interés

SESIÓN 3

MEDIOS DE ALMACENAMIENTO

MONOGRAFÍAS

Las monografías, comunmente conocidas como libros, tienen las siguientes características:

- 1.- Normalmente se refiere a literatura comercial
- 2.- El tratamiento de un tema es de principio a fin (exhaustivo)
- 3.- La información es mas consolidada
- 4.- El lapso de tiempo abarca desde que se originan los hechos
- 5.- La lectura de la obra se realiza de principio a fin
- 6.- Tiene incluido los derechos de autor (copyright)
- 7.- Para su publicación se utilizan Comités editoriales
- 8.- Normalmente se trata de textos básicos

Algunos ejemplos de medios de almacenamiento de la información son los siguientes:

TESIS

- 1.- Son una forma de literatura gris (por su tiraje)
- 2.- En pocas ocasiones las ediciones se convierten en ediciones comerciales
- 3.- Representan una defensa ante un tribunal académico
- 4.- Incluyen los elementos: hipótesis, desarrollo y conclusiones
- 5.- Son aplicaciones prácticas y normalmente casi inmediatas
- 6.- Poseen un nivel alto de especialización
- 7.- El tratamiento es menos exhaustivo en cuanto a la cobertura

- 8.- En ocasiones representan la continuación de otros trabajos ya publicados
- 9.- Son el primer enfrentamiento con la investigación

REPORTES TÉCNICOS

- 1.- Son el primer testimonio resultado de un evento de investigación
- 2.- Su circulación es restringida o confidencial
- 3.- Se forman como la continuación de otros trabajos de investigaciones anteriores
- 4.- Son el resultado de programas institucionales de investigación
- 5.- Se publican con medios generalmente poco ostentosos (se da más importancia al contenido)
- 6.- Los derechos intelectuales sobre la propiedad intelectual son de una institución
- 7.- Se utilizan cuadernos de laboratorio

PUBLICACIONES SERIADAS

- 1.- Revistas, periódicos, anuarios
- 2.- Tienen una periodicidad regular: diaria, semanal, quincenal, mensual, bimestral, trimestral, etc.
- 3.- algunos son de periodicidad irregular, con lapsos no predeterminados
- 4.- Para su publicación existen comités de arbitraje, que son los encargados de revisar la política editorial
- 5.- Cesión del autor de la propiedad intelectual a la editorial
- 6.- Su compra es en base a una suscripción anual
- 7.- Inclusión de propaganda comercial
- 8.- El contenido es de divulgación o difusión

- 9.- Existen dos clases: académicas o comerciales

COMPENDIOS ESTADÍSTICOS

- 1.- Representan un conjunto de estadísticas sobre un tema
- 2.- Forman parte de ellos los almanaques
- 3.- Incluyen información resumida
- 4.- Tienen lapsos de tiempo determinados
- 5.- Generalmente contienen información de organismos nacionales, regionales, o internacionales
- 6.- Su función es la compilación, conjunción, difusión de datos
- 7.- Incluyen una metodología y claridad de interpretación
- 8.- Ejemplos: compendios, almanaques, anuarios

COMPILACIONES

- 1.- Son un conjunto de capítulos sobre un tema
- 2.- Tienen autoría múltiple
- 3.- Existencia de un compilador o editor
- 4.- Interés por un tema específico
- 5.- Consolidación del conocimiento
- 6.- Generalmente son de corte académico
- 7.- Se presentan en partes separadas

MEDIOS CARTOGRÁFICOS (MAPAS)

- 1.- Exactitud, uso de escalas
- 2.- Coloniaje cultural
- 3.- Diseño artístico

- 4.- En algunos casos uso de recursos de satélites y cómputo
- 5.- Obras muy costosas en su realización
- 6.- Autoría corporativa (son de varios autores intelectuales)
- 7.- Incluye índices y coordenadas para especificar su recuperación

OBRAS DE CONSULTA

- 1.- Sirven como orientación en la búsqueda de información
- 2.- Son el punto de partida en una estrategia de búsqueda
- 3.- Su objetivo no es ser leídas en su totalidad
- 4.- Incluyen información sobre su contenido, arreglo y medios de acceso
- 5.- Ejemplos: diccionarios, enciclopedias, directorios, manuales, anuarios estadísticos, índices, resúmenes, bibliografías, etc.

DIFERENTES FORMATOS EN QUE SE PRESENTAN LOS MEDIOS:

- 1.- Impresos:
De finales del siglo xv a la fecha, característica: durabilidad del medio, rapidez en la difusión
- 2.- Microformatos:
De 1960 a mediados de la década de 1980, característica: economía de almacenamiento, utilización de un equipo para su consulta y/o reconversión al papel
- 3.- Medios audiovisuales:
Surgen como apoyo a la enseñanza, , característica: utilizan un equipo para su utilización, uso simultáneo por grupo de personas
- 4.- Medios electrónicos:
De la década de 1980 a la fecha, , característica: economía de almacenamiento y recuperación, tecnología de información cambiante, requieren de un equipo para su uso

SESIÓN 4

MEDIOS DE RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Algunos medios de recuperación de información son:

Catálogos

- 1.- Un catálogo es a una biblioteca lo que un índice es a un libro
- 2.- Son la llave para la recuperación física del material
- 3.- Su acceso es por: autor título y materia
- 4.- La descripción de la información requiere de un proceso de catalogación (presentación de los datos en una tarjeta o registro electrónico)
- 5.- Se presenta mediante un agrupamiento temático, por medio de: la clasificación (signatura topográfica), encabezamientos de materia (descriptores o temas utilizando vocabulario controlado)
- 6.- Algunos tipos son: impresos, en tarjeta, electrónicos (CD-Rom o en línea)

CATÁLOGOS IMPRESOS

- 1.- En forma de libros (antiguos y prácticamente en desuso)
- 2.- La tendencias de ellos se dio en la antigüedad y hasta 1980
- 3.- Se utilizó en las grandes colecciones norteamericanas y europeas
- 4.- Normalmente servían para una sola colección (bibliotecas individuales)
- 5.- Su edición fue tardía , la actualización se realizaba con mas tiempo
- 6.- Su edición resultaba más costosa
- 7.- Incluía grandes volúmenes de información

CATÁLOGOS EN TARJETAS

- 1.- Conjunto de tarjetas almacenadas en cajones

- 2.- Están ordenados por: autor, título y temas de las obras
- 3.- Comenzaron a ser útiles para grandes volúmenes de información, su utilización es generalmente en bibliotecas
- 4.- Comienza a utilizarse la intercalación de las fichas para grupos de colecciones
- 5.- Dificultad en agrupación con otros catálogos debido a la dificultad de duplicación de las fichas
- 6.- Actualización menos tardía

CATÁLOGOS EN LÍNEA Y BASES DE DATOS

- 1.- Fácil manejo de grandes volúmenes de información
- 2.- Acceso remoto (redes internas, internet, etc.)
- 3.- Abaratamiento de proceso corporativo
- 4.- Facilidad de normalización
- 5.- Sistemas de recuperación mas ágiles y amigables mediante motores de búsqueda
- 6.- Elaboración de estrategias de búsqueda
- 7.- Facilidad de utilización y manipulación de la información recuperada

SESIÓN 5

LAS OBRAS DE CONSULTA

Las diferentes obras de consulta que se utilizan para la recuperación rápida de información así como las respuestas a preguntas de rápida respuesta que no requieren profundización en el tema son las siguientes:

DICCIONARIOS

Definición:

Son un conjunto de palabras de un lenguaje, ordenado alfabéticamente, con explicación y/o definición de su significado.

Propósito:

Proporcionar definiciones, sinónimos, antónimos, elementos de gramática, traducciones, servir de autoridad.

Tipos:

- 1.- Generales. Tratan sobre todo el conocimiento
- 2.- Especializados. Tratan sobre algún área del conocimiento
- 3.- Monolingües. Establecen definiciones de una palabra en un idioma
- 4.- Bilingües. Establecen traducciones de una palabra o concepto a dos idiomas
- 5.- Plurilingües. Establecen traducciones de una palabra o concepto a más de dos idiomas

Ejemplos

Diccionario de la Real academia de la lengua; Robb, diccionario para ingenieros; diccionario de dificultades del idioma; webster international dictionary; diccionario moderno inglés-español, español- inglés; diccionario de americanismos; diccionario enciclopédico Larousse

ENCICLOPEDIAS.

Definición:

Relaciones ordenadas alfabética o sistemáticamente de términos y nombres que contienen formación sobre la materia deseada, generalmente con la mayor profundización que los diccionarios.

Propósito:

Proporcionar información general introductoria sobre un tema dado, en forma de definiciones, ilustraciones, breves monografías, biografías, tablas, cuadros, mapas, etc.

Tipos:

- 1.- Temática. Abarca todos los temas del conocimiento, ordenada generalmente por tema
- 2.- Especializada. Relacionada con un área del conocimiento
- 3.- General. Relacionada generalmente con un área del conocimiento
- 4.- Geográfica: Abarca lugares geográficos y su descripción, generalmente utiliza mapas

Ejemplos:

Enciclopedia temática uthea; The International Encyclopedia of Social Sciences; Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo Americana; Enciclopedia de México

DIRECTORIOS

Definición:

Compilación alfabética de personas, instituciones, prestadores de servicios, proveedores de materiales, etc

Propósito:

Proporcionar información puntual para la localización de personas u organizaciones.

Tipos:

- 1.- Regionales. Abarcan áreas geográficas definidas
- 2.- Nacionales. Abarcan todo un país
- 3.- Generales. Sobre todo los temas del conocimiento
- 4.- Especializados. Sobre un tema específico del conocimiento

Ejemplos:

Directorio telefónico de Morelos y Guerrero; Who is who in Mexico; Directorio de consultores de México; lee membership directory; Who is publishing in science

MANUALES

Definición:

Fuentes de referencia compacta que contiene información descriptiva, que sirve para la enseñanza o demostración de procedimientos.

Propósito:

Explicar procedimientos o bosquejos en detalle, proporcionando además gráficas, tablas, glosarios y en ocasiones direcciones de proveedores y consultores.

Tipos:

- 1.- Generales. Sobre diversos temas
- 2.- Especializados. Sobre un tema en particular

Ejemplos:

Handbook of physical properties of rocks; handbook of total quality controls; Manual del agua; metals handbook; hágalo usted mismo

PATENTES

Definición:

Documento que contiene la descripción e ilustración de un invento.

Propósito:

Proporcionar información sobre la descripción de un invento a cambio de un monopolio temporal otorgado por el estado para su exclusiva explotación.

Componentes:

- 1.- Resumen
- 2.- Descripción
- 3.- Área de invención
- 4.- Antecedentes
- 5.- Objetivos
- 6.- Dibujos

Ejemplos:

Patentes mexicanas; Patentes americanas; Patentes europeas

ÍNDICES Y RESÚMENES

Definición:

Lista de referencias bibliográficas relativas a artículos, capítulos y ponencias, ordenadas por autor y por tema sobre un área del conocimiento.

Propósito:

Facilitar el acceso sistemático a la literatura científica, con información suficiente para determinar su relevancia.

Tipos:

- 1.- Individuales. Abarca una sola publicación
- 2.- Colectivos. Abarca mas de una publicación
- 3.- Generales. Sobre todo el conocimiento
- 4.- Especializados. Sobre algún tema específico

Ejemplos:

Compendex; NTIS; Chemical abstracts; engineering index; Dissertation abstracts

Evaluación de las obras de consulta

Para poder conocer mejor una obra, es necesario revisar algunos datos para saber si resulta de mejor calidad para la búsqueda de información:

Componentes para evaluar

- 1.- Autoridad. Autoría de la obra
- 2.- Contenido. Diversidad de lo tratado
- 3.- Acceso. Facilidad de utilización
- 4.- Actualización. Manera de actualizar la información contenida
- 5.- Traslape. Verificación con otras obras similares
- 6.- Exhaustividad. Tratamiento del tema
- 7.- Cualidades de la edición. Forma de presentación
- 8.- Medios de almacenamiento. Diversidad de formatos
- 9.- Calidad y utilidad. Calidad de la información contenida y su utilización
- 10.- Disponibilidad. Formas de adquisición
- 11.- Facilidad de uso y aplicación. Servicio a quien la utiliza

SESIÓN 6

CLASIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Principio general:

El conocimiento por razones de organización se encuentra clasificado en diferentes áreas. De acuerdo a quien lo organiza, existen diversos sistemas de clasificación.

En las bibliotecas, que son las que por cuestiones de ordenamiento de las colecciones de materiales como libros, documentos, etc., requieren de un sistema ágil de clasificación, dos ejemplos de ellos son los siguientes:

Sistema de Clasificación decimal de Melvil Dewey.

Es un sistema que agrupa el conocimiento en diez áreas principales; de allí parte para una segunda subdivisión en otras diez áreas y así hasta el infinito, subdivide cada área en diez subdivisiones. Ejemplo:

600	Tecnología
620	Ingeniería
621	Ingeniería mecánica
621.38.1	Ingeniería de comunicaciones
621.384	Ingeniería de radiodifusión
621.3848	Radares

Sistema de clasificación de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos

Es un sistema similar al anterior, en donde primeramente se divide el conocimiento en las letras del alfabeto, posteriormente, de nueva cuenta se utilizan las letras del alfabeto; de cada una de estas subdivisiones, se dividen en diez subtemas y así sucesivamente. Ejemplo:

T	Tecnología
TK	Ingeniería eléctrica
TK 452	Aparatos y materiales
TK 454	Circuitos eléctricos
TK 454.2	Redes eléctricas
TK 454.4	Materiales magnéticos

Cada uno de los servidores de información utilizan diferentes métodos para el agrupamiento de la información que contiene, sin embargo, la mayoría se basan en los sistemas arriba descritos.

Es importante conocer las grandes divisiones y subdivisiones que utilizan, para ello, se requiere leer las instrucciones de uso del material que se va a ocupar.

SESIÓN 7

ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA

Cada una de las bases de datos contienen diferentes motores de búsqueda, para cada uno de ellos se requiere conocer cual son los medios de recuperación de información, para poder utilizar de manera eficiente la información contenida en ellos.

BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS.

Normalmente utilizan la lógica booleana, la cual se basa en la teoría de conjuntos:

Utilización de operadores booleanos:

(Mas) 1+2 – dato 1 además que contenga el dato 2. Ejemplo:

Electricidad + historia = Documentos que contengan las palabras electricidad y además historia, si no aparecen las dos, el resultado es cero.

(O) 1 ó 2 – dato 1 o que contenga el dato 2 ó ambos. Ejemplo:

Latinoamérica ó América Latina = Documentos que contengan cualquiera de las dos palabras (ya que esta región se conoce de estas dos formas).

(No) 1 no 2 – dato 1 pero que no contenga el dato 2. Ejemplo:

Mexico no New = Documentos que contengan la palabra Mexico pero que no contengan la palabra New (descarta los documentos que hablan sobre New Mexico).

() conjunción de datos – de acuerdo a la teoría de conjuntos. Ejemplo:

(electricidad+electricity) no (historia+history) = documentos que contengan la palabra electricidad en idiomas inglés o español pero que no contengan la palabra historia o history

(Truncaciones) Se puede utilizar la raíz de una palabra para recuperar los documentos que utilizan alguna palabra de la misma familia. Ejemplo:

Electric? = Documentos que contengan cualquier palabra de la familia electricidad, como eléctrica, electric, electrical, electricidad, electricity, etc.

BUSCADORES DE INTERNET

Los buscadores de internet tienen cada uno de ellos su manera de recuperar la información, aunque se basan en la misma forma de las bases de datos bibliográficas, por razones de índole comercial, recuperan un mayor número de sitios o páginas, es importante conocer la manera en que se puede utilizar los

operadores de búsqueda utilizando la ayuda que aparece en cada uno de ellos.
Ejemplo:

Yahoo: Si se encierran las palabras entre comillas, recupera las páginas que tengan todas estas palabras: "Latin America" Recupera las páginas que contengan ambos términos, no así las que solamente contengan una de ellas.