

## **MATERIAL DIDÁCTICO en la BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA.**

Nieves González Fdez-Villavicencio.  
Julia Mensaque Urbano  
Elvira Ordóñez Cocovi.  
Bibliotecarias de la Universidad de Sevilla.

### **RESUMEN**

El objetivo de esta comunicación es dar a conocer un nuevo servicio bibliotecario, los *materiales didácticos* en la Biblioteca de la Universidad de Sevilla (<http://fama.us.es>), que aglutinan un conjunto de recursos docentes relacionados con las asignaturas presenciales que se imparten en la Universidad.

Para la elaboración de estos materiales didácticos se han utilizado los módulos de Reservas de curso, Millenium Media y Electronic Course Reserve del programa de gestión de bibliotecas Innopac/Millenium, introduciéndole plantillas en html a los registros de asignatura para la división y presentación de los contenidos. Se trata de una solución que promueve la utilización de unos módulos que pertenecen al Sistema de Gestión de la Biblioteca, ya que presenta la ventaja de la integración de una información generada dentro de la Institución y que aporta unos resultados muy satisfactorios.

Es un producto elaborado y mantenido por los bibliotecarios en el desarrollo de un nuevo papel más proactivo y cercano a profesores y alumnos y con el que se pretende ofrecer un mayor apoyo a la docencia, a la investigación, y sobre todo al aprendizaje.

En esta comunicación se exponen las causas que justifican la creación de este proyecto, su puesta en marcha y las ventajas que aportará a la comunidad universitaria.

Palabras clave: material didáctico, reserva electrónica de curso, biblioteca universitaria, aprendizaje, enseñanza superior

### **1. Hacia un nuevo Mercado de Educación Superior**

Muchas son las Universidades que se están adaptando al nuevo sistema europeo de enseñanza superior provocado por la Declaración de Bolonia, firmada por todos los Ministros de Educación de la Unión Europea en 1999, de forma que el desarrollo armónico del llamado Espacio Europeo de Educación Superior será una realidad en el año 2010.

Con esta integración se pretende:

- Proporcionar una formación óptima y competitiva a nivel mundial, y
- Mejorar la transparencia y compatibilidad de estudios, títulos y diplomas, para facilitar la inserción en el mercado laboral europeo y conseguir la movilidad de estudiantes y profesores<sup>1</sup>.

Serán necesarios pues cambios profundos en el sistema de educación superior español para la adaptación al espacio europeo. Y esto supondrá:

- En primer lugar, la implantación del sistema de créditos europeos, que comprenderá toda la actividad educativa requerida por el programa académico: lecciones magistrales, trabajos prácticos, seminarios, periodos de prácticas, trabajos de campo, trabajo personal así como los exámenes y evaluaciones. Esto implica una docencia basada más en el aprendizaje, con menos clases magistrales, y más practicas y resolución de casos reales. Concretamente habrá una mayor consulta de las fuentes documentales para la elaboración de trabajos prácticos, no sólo búsqueda de información sino evaluación de la misma. Estos

---

<sup>1</sup> García Román, A. Elementos para la integración del sistema universitario español al espacio europeo. *Jornadas Rebiun. Los Centros de Recursos para el aprendizaje y la investigación en los procesos de innovación docente*, Palma, Mayo 2003. (en prensa)

cambios afectarán a todos los ámbitos de la actividad universitaria y la biblioteca deberá adaptar sus servicios a estas nuevas necesidades.

- Un modelo docente que debe ser importante para el sistema productivo, ya que cada vez más la enseñanza superior será sólo una etapa más del aprendizaje a lo largo de la vida, donde el estudiante necesitará adquirir no sólo los conocimientos reglados básicos de cualquier titulación sino habilidades asociadas al hábito de aprender a aprender, y esto le servirá a lo largo de su vida profesional. Es decir, una formación adecuada para el aprendizaje y sobretodo para un autoaprendizaje posterior. Para conseguir esto, la llamada *cultura informacional*<sup>2</sup> estará en boga y la responsabilidad de su enseñanza recerá en las bibliotecas. Estamos con Alfons Cornella cuando dice que “la sociedad del conocimiento en la que estamos inmersos no puede permitirse ciudadanos informacionalmente incultos”.
- Eso conllevará el uso más intensivo de las TIC que proporcionarán una mayor comunicación entre el profesor y los estudiantes<sup>3</sup>. Las TIC, por otra parte, han propiciado que la biblioteca digital exista y ésta junto con otros productos serán un elemento clave para desarrollar una nueva docencia basada en el aprendizaje y en la red<sup>4</sup>. En definitiva, los estudiantes tendrán una mayor responsabilidad sobre sus propias metas de aprendizaje y en la forma que decidan llevar a cabo estos objetivos. Un aprendizaje activo significa que los estudiantes no se limitarán a los recursos suministrados por sus instructores, sino que buscarán ellos mismos nuevos materiales para solucionar los problemas que tengan entre manos y para desarrollar sus competencias en un entorno continuo.
- Habrá nuevos perfiles profesionales que apoyen este cambio docente. Ya en el Reino Unido se están creando un nuevo cuerpo de profesionales, llamados personal de apoyo a la docencia, con conocimientos informacionales, pedagógicos, audiovisuales e informáticos, que salen principalmente del entorno bibliotecario y cuya función es apoyar al profesorado en el diseño e impartición docente. Ya que la cultura organizativa constituye el obstáculo principal al desarrollo de las relaciones entre los distintos profesionales esta nueva opción se ve como una buena solución para la cooperación de distintos profesionales de recursos educativos<sup>5</sup>

Estará el futuro del aprendizaje pues con una tendencia clara a centrarse más en el estudiante, a contar con un entorno más interactivo y dinámico, donde los estudiantes determinarán sus propias rutas de aprendizaje, con mayor posibilidad de trabajo en grupo y además sobre problemas del mundo real y donde se promoverán

---

<sup>2</sup> Podemos definir el término “Information literacy education” como el conjunto de aptitudes referidas al uso y dominio de la información en cualquiera de las formas en que se presente, así como de las tecnologías que dan acceso a esta información: capacidades, conocimientos y aptitudes relacionadas con la identificación de las necesidades de información, el conocimiento de las fuentes de información, la elaboración de estrategias de búsqueda y localización de información, la evaluación de la información encontrada, su explotación, reformulación y comunicación.” Bernhard, P. La formación en el uso de la información: una ventaja en la enseñanza superior. Situación actual. *Anales de Documentación*, 2002, 5: 409-435.

<sup>3</sup> Véase: Moch, Michael. Using Computer-Based and Electronic Library Materials in the Classroom: It's Not the Technology, It's the System. Co-published simultaneously in *Journal of Business & Finance Librarianship* 7, no. 2/3 (2002): 207-214, and *Library Services for Business Students in Distance Education: Issues and Trends*, edited by Shari Buxbaum. New York: Haworth Press, 2002, 207-214.

<sup>4</sup> Martí, R.; Martínez, D. La factoría de recursos docentes. En *Jornadas Rebiun. Los Centros de Recursos para el aprendizaje y la investigación en los procesos de innovación docente*, Palma, Mayo 2003. (en prensa)

<sup>5</sup> La convergencia organizativa de servicios de apoyo a la docencia y a la investigación, en sus distintos modelos y niveles estructurales, está siendo una realidad fructífera y muchas bibliotecas universitarias tradicionales del mundo anglosajón han avanzado ya hacia un nuevo modelo, los llamados Centros para el Aprendizaje. Sin embargo, sigue representando para algunos servicios de universidades más tradicionales una amenaza ésta integración y es interesante como se van generando personal con perfiles más polivalentes y flexibles que apoyen una mejor gestión del conocimiento en sus instituciones. Biddiscombe, R. Learning support professionals: the changing role of subject specialists in UK academic libraries. En *Program: Electronic Library & Information Systems*, 2002, 36 (4): 228-235

competencias como los conocimientos informacionales que serán un pilar fundamental en el aprendizaje a lo largo de la vida<sup>6</sup>

## 2. Las bibliotecas digitales ante el nuevo cambio docente

Así pues, la misión de la biblioteca debe ser ayudar a realizar ese cambio pedagógico en el que se ve imbuida su universidad y aportar soluciones efectivas a los nuevos problemas docentes.

Roes<sup>7</sup> analiza algunos puntos estratégicos de actuación para las bibliotecas que quieran tener una política más activa en relación con los cambios que afectan a la educación superior en Europa, que pueden ser aplicables a nuestro entorno. Identifica cinco áreas en las que las bibliotecas pueden desarrollar actividades que den un mejor servicio a sus usuarios:

- Las bibliotecas digitales como complemento a los entornos de aprendizaje electrónicos, y aquí tendrían cabida todos los proyectos digitales de apoyo a la docencia, como los materiales didácticos que tratamos a continuación.
- Los portafolios digitales
- La cultura informacional
- La colaboración en el diseño curricular de asignaturas
- La creación de "centros de aprendizaje" en donde profesores y estudiantes encuentren espacios físicos propicios con recursos e instalaciones en donde puedan trabajar, solos o en grupo, dando un servicio de alta calidad que estimule a aprender y que contribuya al éxito de la universidad. De hecho ya existen muchas universidades innovadoras europeas y americanas, e incluso ya hay también algunos proyectos españoles, que están implementando el nuevo modelo y están transformando sus bibliotecas paulatinamente en centros de aprendizaje.

Por otra parte las TIC son potentes aliadas cuando se trata de colaborar en la producción de información académica y tienen el potencial de ofrecer una solución, al menos en parte, a muchos de los problemas con los que se enfrenta el entorno educativo<sup>8</sup> :

- A través de Internet, los materiales didácticos de las asignaturas pueden ofrecerse con independencia del lugar y del tiempo. La modularización hace posible ofrecer rutas de aprendizaje diferentes y flexibles.
- Cada vez hay más número de estudiantes que tienen acceso a Internet desde casa o en el campus y el coste tiende a bajar.
- Hoy día tenemos tecnologías masivas de difusión del conocimiento. Si bien el coste de producción, compilación y organización de ese conocimiento y convertirlo en material educativo es alto, sin embargo su posterior transporte al resto del mundo y puesta en acceso a tantos alumnos como sea necesario es mínima<sup>9</sup>.

La mayoría de los bibliotecarios están de acuerdo en que las TIC y sobre todo la tecnología web, han generado uno de los más dinámicos periodos de cambio de la historia de las bibliotecas<sup>10</sup>. Junto con el aumento de la educación a distancia, los cursos on line, el acceso remoto a las bases de datos y catálogos de

---

<sup>6</sup> Roes, H. Digital Libraries and Education: Trends and Opportunities. En *D-Lib Magazine* [en línea],2001; 7(7/8). <<http://www.dlib.org/dlib/july01/roes/07roes.html>>

<sup>7</sup> Ibidem...

<sup>8</sup> Véase en este sentido: Young, Caroline and Judy Stokker. "Course Materials Database: Integrating Information Resources Into Online Teaching for Students at QUT." *Australian Academic and Research Libraries* 32, no. 3 (September 2001): 240-252.

<sup>9</sup> Sánchez Barahona, Jesús M. Hacia nuevas formas de producción y difusión del conocimiento. En *El profesional de la información*,2003; 12(2):139-141

<sup>10</sup> Véase en este sentido: Recorder, José Maria. "Virtualidad versus presencialidad: ¿qué nos depara el siglo XXI para las ciencias de la documentación?". *Bibliodoc* 2001/2002

bibliotecas, el acceso a los materiales didácticos se considera como uno de los servicios básicos, incluso esenciales y de mayor impacto, que deben ser suministrados por las bibliotecas universitarias<sup>11</sup>.

Como señala J. Sort (1999)<sup>12</sup>, la irrupción de los materiales didácticos digitales es una de las novedades más importantes que se han producido en las bibliotecas universitarias en los últimos años y constituyen un reto para el papel que estas juegan en las universidades del siglo XXI. La participación activa de la biblioteca en el desarrollo de la colección digital de materiales didácticos significa un paso más en la integración de la biblioteca en la actividad docente de la universidad.

### 3. *Material didáctico*, definiciones y realidades.

Resulta cuanto menos llamativa la variedad terminológica existente referida a este tipo de materiales suministrados online: material didáctico, material docente, reservas de curso, *courseware*, *electronic course reserves*, *reserve collections*, *reading materials*...

En líneas generales podemos llegar a deducir que este tipo de materiales se encuentra generalmente definido en inglés bajo los términos *course materials* y *courseware*, aunque también hemos encontrado resultados apropiados bajo los términos *courses reserves* y *electronic courses reserves*<sup>13</sup>. Bajo los términos *teaching/learning materials/course* encontramos referencias a los materiales didácticos pero en este caso usados para los programas oficiales o comerciales de enseñanza a distancia (*e-learning*). Así mismo también encontramos estos términos referidos a los materiales didácticos usados en los cursos de formación en el uso de la información, la *cultura informacional* y en los tutoriales.

Actualmente las bibliotecas se encuentran inmersas en programas de formación que dan soporte a cursos de formación a distancia basados en Web<sup>14</sup>, y en los que volvemos a encontrarnos con el término "material didáctico".

Como ya se hizo referencia anteriormente, también se encuentra muy extendida la referencia a este tipo de material bajo el concepto de colección de reserva, especialmente bien conocida por las bibliotecas universitarias. Tradicionalmente, esta colección ha consistido en una serie de textos para los estudiantes y artículos de revistas y capítulos de libros que han sido recomendados por los docentes como materiales del curso.

Es de señalar la actividad llevada a cabo por la *ACRL E- Reserves Discussion Group*, de la *American Library Association*, que celebra encuentros anuales y de cuyas conclusiones se pueden extraer las líneas de desarrollo que han seguido estos proyectos y las tendencias de futuro.<sup>15</sup>

Algunos proyectos actuales que nos han resultado especialmente interesantes, y que traspasan el concepto de simples reservas de curso o reservas electrónicas de curso ya que integran un conjunto de material docente diverso en relación con cada asignatura, han sido: *OpenCourseWare* del *Massachusetts Institute of*

---

<sup>11</sup> Cody, Sue Ann, Dan Pfohl, and Sharon Bittner. Establishing and Refining Electronic Course Reserves: A Case Study of a Continuous Process. *Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery and Information Supply*. 2001;11(3): 11-37.

<sup>12</sup> Sort, J; Esparó, R. La colección digital de la biblioteca de la Universitat Pompeu Fabra. Els materials didàctics. *7as Jornades Catalanes de documentació* Barcelona, 1999

<sup>13</sup> Véase el siguiente recurso para diseñar servicios de reservas electrónicas: [http://www.mville.edu/Administration/staff/Jeff\\_Rosedale/](http://www.mville.edu/Administration/staff/Jeff_Rosedale/)

<sup>14</sup> Guidelines for Distance Learning Library Services de la Association of College and Research Libraries. [http://www.ala.org/Content/NavigationMenu/ACRL/Standards\\_and\\_Guidelines/Guidelines\\_for\\_Distance\\_Learning\\_Library\\_Services1.htm](http://www.ala.org/Content/NavigationMenu/ACRL/Standards_and_Guidelines/Guidelines_for_Distance_Learning_Library_Services1.htm)

<sup>15</sup> [arl-ereserve@arl.org](mailto:arl-ereserve@arl.org) es una lista de distribución dedicada a las reservas electrónicas y mantenida por la Association of Research Libraries.

*Technology, World lecture Hall* de la Universidad de Texas en Austin y *Cybrary Course Materials* de la *University of Queensland* en Australia.

El Proyecto *OpenCourseWare* del *Massachusetts Institute of Technology*, (<http://ocw.mit.edu/index.html>), se inició en abril de 2001, para la creación por parte del MIT de sitios web para almacenar la documentación científica relativa a todas las asignaturas que ellos imparten, que estaría de esta manera abierta y accesible de forma gratuita a todo el mundo. Esta publicación masiva de la documentación utilizada en las asignaturas de una de las instituciones más prestigiosas del mundo será un referente para otras muchas. No se trata de una iniciativa de educación a distancia, ya que lo único que pretende es construir una colección de material didáctico del que se beneficien estudiantes y alumnos de todo el mundo. Se proponen ofrecer un total de 2000 asignaturas para el curso académico 2006-2007.

Otras iniciativas en el mismo sentido son el proyecto *World Lecture Hall*, de la Universidad de Texas en Austin, (<http://wnt.cc.utexas.edu/~wlh/>), y los *Cybrary Course Materials* de la *University of Queensland* en Australia. (<http://www.library.uq.edu.au/eres/>)

Refiriéndonos a la situación en España, existen ejemplos de participación de las bibliotecas en proyectos digitales relacionados con la docencia, en los que la colaboración es ya una realidad, aunque el grado de implicación podría ser mucho más elevado. Del análisis de los resultados de una encuesta, llevada a cabo durante los meses de febrero y marzo de 2003 entre los Directores de las Bibliotecas Universitarias Españolas para conocer el nivel de coordinación de la biblioteca y otros servicios de la universidad con vista a converger en un nuevo modelo de Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, se desprende que las bibliotecas españolas están aún poco implicadas en las iniciativas digitales de soporte a la docencia de sus universidades. En el 65% de los casos el nivel de cooperación de la biblioteca con las iniciativas digitales de soporte a la docencia es bajo o nulo y únicamente 5 Bibliotecas (9%) manifiestan que existe una altísima cooperación con las iniciativas digitales, mientras que el 26% restante indican la existencia de alguna actividad aislada de cooperación<sup>16</sup>.

Podemos destacar la utilización pionera en España por parte de la Universidad de Barcelona de los dossiers electrónicos a principios del año 1998 cuando algunos profesores y bibliotecarios experimentaron el uso de la web como soporte para la difusión de contenidos educativos. Actualmente se ofrecen más de 4000 dossiers<sup>17</sup> de asignaturas y, además de una recopilación de material educativo, se trata de una aplicación que, alimentada por los propios profesores, suministra otros servicios como foros, chats, etc....<sup>18</sup>

Iniciativas más recientes inmersas ya en la tendencia general hacia la personalización de los entornos web serían los proyectos denominados bajo el término Campus Global que ofrecen distintas aplicaciones relacionadas con el acceso a la información, la comunicación, la docencia y el estudio, y la gestión, y tiene como objetivo completar con eficacia la docencia y la formación que se imparten de forma presencial en las aulas. Entre los proyectos más atractivos podemos destacar el Campus Global (CG) de la Universidad Pompeu Fabra<sup>19</sup>, el Campus Virtual de la Universidad Autónoma de Barcelona<sup>20</sup>, las iniciativas de soporte a

---

<sup>16</sup> Balagué Mola, Núria. La biblioteca universitaria, centro de recursos para el aprendizaje y la investigación. En: *Jornadas Los Centros de Recursos para el aprendizaje y la Investigación en los procesos de innovación docente*, Palma de Mallorca, Mayo 2003 (ponencia no publicada).

<sup>17</sup> Actualmente tienen 4.924 dossiers

<sup>18</sup> Núria Jornet, Carina Rey, Concepción Rodríguez y Anna Rubió. "El uso de los "dossiers electrònics" en la Facultat de Biblioteconomia i Documentació de la Universitat de Barcelona". En. Actas de las III Jornadas de Bibliotecas Digitales El Escorial, Universitat de Barcelona, Madrid. <<http://mariachi.dsic.upv.es/jbidi/jbidi2002/Camera-ready/Demos2/D2-1.pdf>>

<sup>19</sup> <<http://www.upf.es/usice/cg/nouc/cast/>>

<sup>20</sup> <<https://ticeu.uab.es>>

la formación presencial, Aula Global, portal académico de la Universidad Carlos III<sup>21</sup> y la "Intranet de la asignatura"<sup>22</sup> en la Universitat Politècnica de Catalunya.

La diferencia terminológica que afecta a estos nuevos proyectos (dossier electrónicos de la Universidad de Barcelona, Aula Virtual de la Universidad Oberta de Cataluña, Aula Global en la Universidad Pompeu Fabra, Intranet de la asignatura en la Universidad Politècnica de Catalunya, etc) llevan cuanto menos a la confusión. Esta ausencia de homogeneización terminológica responde a un concepto distinto del producto y de su uso y sobre todo de la participación diferente que tienen las bibliotecas y los servicios informáticos. Así el concepto Intranet, ligado a una definición informática, denota el papel relevante que tienen los servicios informáticos en su diseño en la UPC, mientras que el concepto dossier, ligado más a una definición documental, denota el papel relevante de la biblioteca en el caso de la UB.<sup>23</sup>

#### 4. De *reservas de curso a materiales didácticos*

La Biblioteca de la Universidad de Sevilla (BUS) viene colaborando desde hace años con el suministro del material docente por dos vías: a través del módulo de reservas de curso del Programa de Gestión de la Biblioteca y a través de iniciativas concretas llevadas a cabo por algunas de las bibliotecas de centro más activas.

El programa de gestión de bibliotecas Innopac/Millennium, fue adquirido por la Biblioteca a finales de 1999, a la empresa californiana Innovative Interfaces Inc. Desde mediados del año 2001 tiene implementado el módulo de circulación en sus 23 bibliotecas de Centros que entre otras funciones gestiona el módulo de reservas de curso con el que se ofrece la bibliografía recomendada por profesor y curso. A finales de junio de 2003, el número de las mismas superaba las 1300.

El tipo de registro central del módulo de reservas de curso es el registro de curso. La estructura de todos estos registros es siempre la misma: una serie de campos de longitud fija, normalmente codificados, y otra de campos de longitud variable que, en función del tipo de registro, se ciñen a unas u otras normas de introducción de datos. En el registro de curso aparece etiquetada en campos de longitud variable, la información relativa a los docentes de la asignatura, el título del curso y una serie de notas. De esta forma los registros de cursos se encuentran perfectamente integrados en el catálogo y su acceso aunque de forma separada del catálogo, permite la búsqueda por docente y por asignatura.

Al registro de curso se asociaban obligatoriamente los registros de ejemplares correspondientes a la bibliografía recomendada por los profesores, en un concepto anglosajón de reserva de curso subyacente en todo el módulo y que negaba la posibilidad de hacer el enlace directamente a los registros bibliográficos; por otro lado, el registro de curso contemplaba también la introducción de la etiqueta MARC 856 (repetible) que permite enlaces a URLs. Estos fueron los motivos por los que pensamos en la posibilidad de enlazar el registro de curso a una página html, que integraría tanto la bibliografía recomendada por los profesores como cualquier otro tipo de materiales docentes tal y como detallaremos más adelante.

---

<sup>21</sup> <<http://www.uc3m.es/>>

<sup>22</sup> Se trata de un recurso de carácter multidisciplinar que permite resolver problemas curriculares o de itinerario académico que ha de potenciar la formación y el uso de los recursos de la biblioteca. Combina la presentación de los materiales didácticos (propios o ajenos) con sistemas de difusión de información y comunicación (DSI, foros, chats), incluso sistemas de autoevaluación con respuestas inmediatas, bases de datos en las que los alumnos pueden consultar los resultados de su evaluación continua, espacios virtuales para los propios alumnos en los que pueden depositar sus trabajos o compartirlos con los compañeros.

<sup>23</sup> Rey Martín, Carina; Rodríguez Gairín, Joseph M.. El papel de la biblioteca en el soporte a l'ensenyament telemàtic. *Bibliodoc* 2000. p. 139-150

En este mismo contexto, la BUS adquirió a la empresa Innovative Interfaces Inc.. una serie de productos **Millenium Media**, **Electronic Course reserves** y **Web Access Management**, que nos iban a permitir crear contenidos docentes digitales y validar el acceso de los usuarios. La implantación de estos productos de Innopac permite ofrecer un acceso integrado a la información en los distintos soportes: soporte electrónico, imágenes, recursos en Internet, etc.

El primero de estos productos nos permitió asociar documentos electrónicos a los registros bibliográficos con o sin validación de usuario previa mediante una etiqueta MARC 962. De esta forma pudimos incorporar documentos electrónicos enlazando URLs, importándolas o digitalizando el documento.

Con los dos últimos productos, *Electronic Course Reserves* y *WAM (Web Access Management)*, la BUS está implantando un sistema de validación de usuarios para aquellos materiales que por razones de copyright o deseos de su autor, tienen alguna restricción de acceso. Estos productos permiten un acceso remoto a los recursos tanto locales como bajo licencia, a los usuarios de la biblioteca, mediante su validación como usuarios de la misma y actuando el propio servidor de Innovative (en nuestro caso, FAMA) como servidor proxy.. Esta validación es la misma que se usa para el acceso al registro de usuario en el sistema.

Como ya hicimos referencia anteriormente, algunas de las Bibliotecas de la Universidad de Sevilla estaban ofreciendo a través de sus páginas web, acceso a materiales docentes en colaboración con el profesorado. Este es el caso de la Biblioteca de Arquitectura, y su producto *E-trabajos*<sup>24</sup>, y de la Biblioteca de Centros de la Salud.

Con las herramientas descritas y con la experiencia aportada por nuestras bibliotecas, nos propusimos iniciar un proyecto cuyo objetivo era suministrar una interfaz que integrada en el Opac Web de la Biblioteca (FAMA), tal como estaban las reservas de curso, permitiera ofrecer al alumno un conjunto de recursos de apoyo para el aprendizaje de la asignatura, como son:

- la Bibliografía recomendada por el profesor enlazable con el catálogo FAMA.
- Pero también todo un conjunto de recursos que acompañan a esa asignatura, recopilados por la biblioteca pero suministrados tanto por el profesor, como por los propios alumnos, como por el mismo bibliotecario, que de esta forma se aproximará más a la figura del bibliotecario temático de apoyo a la docencia.
- Y todo ello en un entorno de edición html. El nuevo procedimiento consiste en incluir un enlace en el registro de curso mediante la etiqueta 856 (que podrá pedir validación), que enlaza a un documento basado en una plantilla, en la que, de forma estructurada, se incluye el material recomendado en una asignatura. En un solo documento se encuentra toda la información (bibliografía, apuntes, exámenes anteriores, documentos electrónicos).

Este sistema permitirá crear enlaces con los materiales docentes de la Universidad de Sevilla que se encuentran en diferentes puntos de acceso como las páginas web de los departamentos, páginas personales y sobre todo en PAUTA, espacio web gestionado y mantenido por los servicios informáticos de la universidad, diseñado para alojar páginas institucionales, personales y páginas de asignaturas. El proyecto Material

---

<sup>24</sup> Esta biblioteca publica en su página web materiales docentes en soporte digital que facilitan profesores de las distintas asignaturas de la ETSA y la EUAT (<http://www.bibarquitectura.us.es/>) (<http://www.bibarquitectura.us.es/etraba98.htm>).

La Biblioteca aloja este material en su servidor que lo recibe del profesor y de acuerdo con él organiza los distintos archivos, los nombra, edita la información de forma comprensible para los alumnos, que pueden localizarlos en la página web buscando por Escuela, curso y asignatura. En la Escuela de Arquitectura se realizan a lo largo del curso multitud de trabajos prácticos, para cuya realización los alumnos necesitan contar con información textual relativa al trabajo e información gráfica (fotografías, planos, mapas...). Este tipo de material es el que publican los profesores en colaboración con la Biblioteca. Además se incluyen a veces otras informaciones de las asignaturas, exámenes, prácticas... La Biblioteca actúa como colaboradora de los docentes y editora de la información

Didáctico de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla permitirá pues servir de plataforma integradora de todos los recursos didácticos que se ofrecen en la Universidad de Sevilla.

## 5. Procesos internos de trabajo

El desarrollo de este proyecto conlleva una redefinición de los procesos de trabajo y los conocimientos de los bibliotecarios, tanto a nivel del uso de los programas y herramientas informáticas, como de su conocimiento de la realidad docente de las distintas titulaciones, y de las necesidades y demandas de información de los alumnos y profesores.

### 5.1. Programas y herramientas informáticas

Los programas utilizados son:

- "Innopac/Millennium, módulo de reservas de curso" a nivel experto, conocido por todos los bibliotecarios ya que es la herramienta común y el entorno de gestión de la BUS.
- "Word" a nivel básico/medio, el necesario para realizar hipervínculos e integrar el documento resultante.
- "Dreamweaver" a nivel básico, ya que el trabajo se basa en el uso de "plantillas" que permiten realizar múltiples páginas web con el mismo diseño y el trabajo de los bibliotecarios se reduce a las zonas editables de la misma.
- Manejo del cliente FTP para el envío de la página web de material didáctico de la asignatura al servidor.
- Uso experto de la búsqueda de información en catálogos, bases de datos y servidores de información en Internet.

Estas herramientas son accesibles para los bibliotecarios, y suponen un esfuerzo relativo en formación, puesto que en su mayor parte constituyen la base del trabajo diario. El Programa de Gestión de la Biblioteca y el uso de las herramientas para la búsqueda de información son el hilo conductor de las tareas del personal; por otra parte, la familiaridad con el entorno web es creciente entre todos los bibliotecarios.

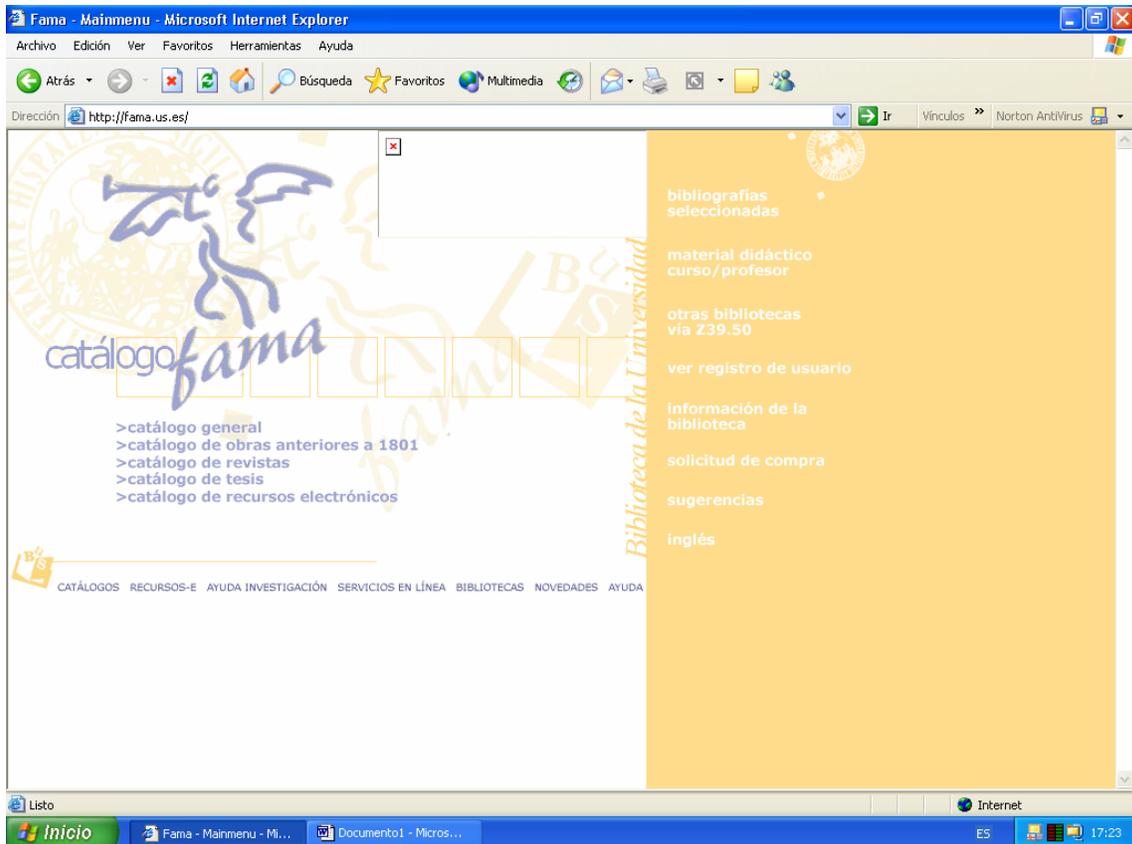
### 5.2. Conocimiento de la realidad docente y de las demandas de información de los usuarios.

El desarrollo de este proyecto pensamos que trae consigo un acercamiento de la Biblioteca y los bibliotecarios a la realidad docente de las asignaturas en las distintas titulaciones.

Sin duda, los protagonistas de la docencia son los profesores y alumnos. La comunicación fluida con nuestros usuarios, la práctica en detectar sus necesidades de información es un elemento imprescindible para que nuestro trabajo llegue a buen fin. La utilidad de esta nueva herramienta que ponemos en sus manos deben juzgarla ellos.

Como punto de partida es necesario:

- Conocer los Planes de Estudio de las distintas titulaciones, y los Programas y exigencias de cada asignatura.
- Ser receptivos a las peculiaridades del aprendizaje en cada área de conocimiento, a su idiosincrasia, al lenguaje utilizado. No se enseñan ni se aprenden igual las ciencias básicas que las aplicadas, no es lo mismo la comunicación de conocimientos en las disciplinas artísticas que en el Derecho ó la Medicina...
- El uso experto por parte de los bibliotecarios de los recursos de información de la especialidad: catálogo de la Biblioteca, bases de datos, revistas y documentos electrónicos, webs de interés, etc...



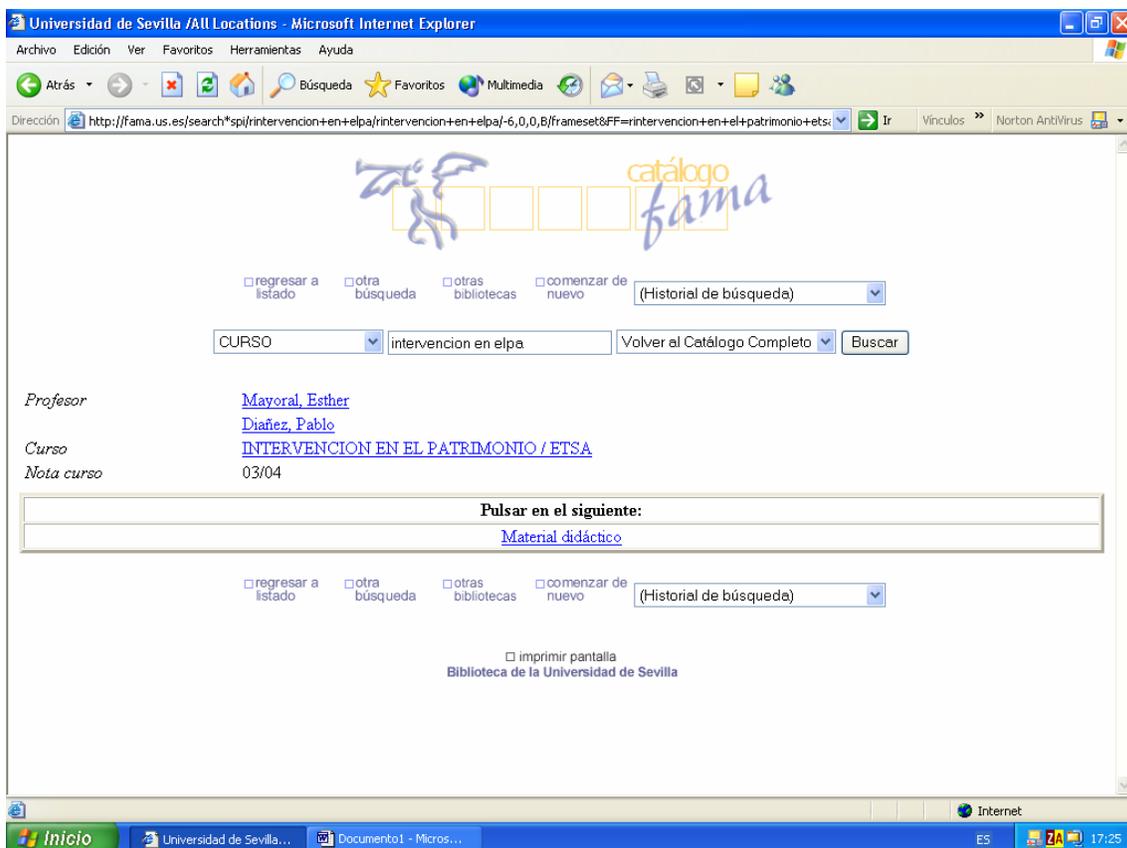
Fama: catálogo de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla

## 6. Descripción del modelo: *material didáctico*

Podemos describir dos partes bien definidas:

Material didáctico asignatura/profesor enlazable a través del portal de FAMA y realizado con el programa de gestión de bibliotecas Innopac/Millennium, módulo de reservas de cursos.. Contiene los siguientes campos:

- Nombre/s del profesor/es.
- Título de la asignatura, seguido de las siglas de la titulación a la que pertenece.
- Nota (no indiza): Curso (campo fijo). Otras aclaraciones (asignatura optativa, cuatrimestre, avisos, etc...)
- Enlace a la página web de "Material didáctico" de la asignatura.



Reserva de asignatura

### Página web "Material Didáctico" de la asignatura

Realizada con el programa "Dreamweaver" siguiendo el sistema de "plantillas" que mantiene los elementos más importantes del contenido de la página y todo el diseño gráfico como constante y no editable, lo que permite conseguir una unidad de criterios y de presentación en todas las asignaturas que se imparten en las distintas titulaciones. Por otro lado, facilita el trabajo de los bibliotecarios, que sólo deben intervenir en las zonas editables de la plantilla.

#### CABECERA

Pastilla que encabeza la página con un diseño común. Aparece vinculado el "logo" de la página web de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla.

Título de la asignatura / Titulación (editable). El resto de la página web sigue dos modelos, uno reducido y otro más amplio, dependiendo de la extensión de los contenidos.

#### MODELO REDUCIDO

Plantilla utilizada cuando no se cuenta con la posibilidad de establecer enlaces a materiales digitales de la asignatura facilitados por el profesor a sus alumnos, bien porque no existan o porque no se encuentren alojados en ningún servidor y sólo estén disponibles en soportes tangibles (Cds, DVDs...).

Consta sólo de dos epígrafes principales (no editables):

#### 1. LA ASIGNATURA

Bajo este epígrafe se agrupa toda la información institucional relativa al programa docente y la planificación de la asignatura. Aparecen como campos fijos (editables):

- Enlace a la página web del Departamento del que depende la asignatura.

- Nombre de los profesores. Enlazados al e-mail si este se encuentra de libre disposición en la red, o se cuenta con su expresa autorización.
- Programa de la asignatura.

Como campos variables (editables), que pueden suprimirse en el caso de no contar con información:

- Documentación en PAUTA: servicio que pone a disposición de los profesores la Universidad de Sevilla para facilitar la publicación de materiales docentes digitales.
- Horario, Calendario de exámenes y tutorías, exámenes de años anteriores, otras noticias y actividades...

The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Address Bar:** [http://fama.us.es/search\\*spl/fundamentos+fisicos/fundamentos+fisicos/1,7,7,B/856&FF=fundamentos+fisicos+de+la+arquitectura+te](http://fama.us.es/search*spl/fundamentos+fisicos/fundamentos+fisicos/1,7,7,B/856&FF=fundamentos+fisicos+de+la+arquitectura+te)
- Page Header:** "material didáctico" and "Fundamentos físicos de la Arquitectura Técnica / EUAT".
- Navigation:** Two tabs: "La asignatura" (selected) and "Bibliografía".
- La asignatura section:**
  - Departamento de Física Aplicada II
  - Profesores: Adán Cabello Quintero, Agustín Fernández Rueda, Miguel Galindo del Pozo, Leoncio García Barrón, Antonio López Tarrida, Helena Moreno González, Martín Muñoz Aleñar, Francisco Pontiga Romero, Antonio Ramírez Pérez
  - Programa de la asignatura
- Bibliografía section:**
  - Bibliografía recomendada por el profesor
- Sugerencias de la Biblioteca:**
  - Revistas electrónicas
  - Bases de datos especializadas
- Footer:** Avda Reina Mercedes, 2. 41012 Sevilla, España. Tel: 95 455 6525/26. Fax: 95 455 68 52 [comentarios](#)

### Material didáctico: modelo reducido

## 2. BIBLIOGRAFÍA

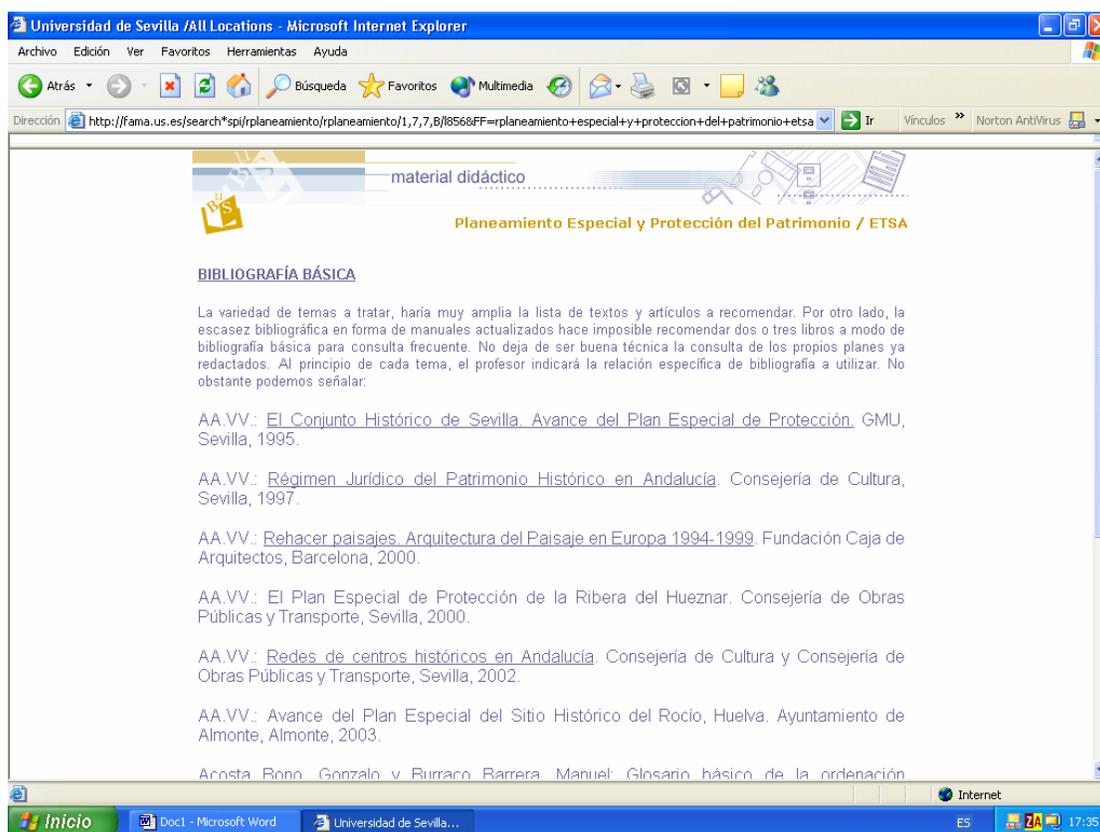
La necesidad de ofrecer a los alumnos una relación de la bibliografía recomendada por el profesor con una buena presentación, interactiva y fácil de elaborar para los bibliotecarios, es como hemos visto, el origen del proyecto.

Además de este núcleo fundamental, este epígrafe nos da la oportunidad de difundir entre los alumnos los recursos de la Biblioteca relacionados con la asignatura, en especial los de soporte digital: las bases de datos "on-line", las revistas y libros electrónicos, la selección de páginas webs que realiza la Biblioteca en las Guías por materias, etc... Estos recursos son todavía en muchos casos poco conocidos por los estudiantes, y esta puede ser una forma muy directa de presentarlos y fomentar su utilización.

Este epígrafe se divide, por tanto, en dos partes:

#### Bibliografía recomendada por el profesor (campos editables)

- Lista con la bibliografía básica recomendada. A partir del documento word que aporta el profesor, al cual se le establecen los hipervínculos que enlazan con el catálogo. El resultado permite al alumno ubicar los distintos ejemplares que posee la Biblioteca de estos documentos recomendados, saber si están disponibles o prestados, conocer las distintas ediciones, etc...
- Lecturas recomendadas a texto completo: puede incluir artículos o capítulos de libros escaneados, textos compuestos por el propio profesor a partir de citas de otros autores, etc...



#### **Bibliografía recomendada por el profesor**

#### Sugerencias de la Biblioteca (campos editables)

- Bases de datos especializadas en el área de conocimiento relacionada con la asignatura. Estos enlaces incluyen además ayudas, guías de uso, recomendaciones para la conexión, etc...
- Revistas electrónicas.
- Libros electrónicos.
- Webs de interés seleccionados por la Biblioteca.
- Programación de los cursos de formación organizados para enseñar a los alumnos a utilizar los recursos que la Biblioteca sugiere.

Estos dos epígrafes, La Asignatura y Bibliografía, constituyen la plantilla básica. No todos los campos se rellenarán siempre, dependerá del tipo de estudios, del curso, etc..., No se trata de abrumar con una cantidad de información inabarcable para el alumno, sino de acercarle aquellos recursos que debe conocer y aprender a usar para mejorar su aprendizaje.

### MODELO AMPLIO

Plantilla utilizada cuando además de todo lo anterior existen materiales digitales que el profesor publica en la red y ofrece a sus alumnos.

Estos materiales docentes en soporte digital pueden estar publicados en distintos servidores: en el caso de la Universidad de Sevilla, en PAUTA, (servicio para la publicación de materiales docentes), en la página web del Departamento, en la página personal del profesor, en el servidor de la Biblioteca que actuaría en este caso como editora, etc...

El papel fundamental de la Biblioteca va en la línea de integrar la información, y ofrecer a los alumnos una interfaz que recupere materiales que pueden estar dispersos en distintos puntos de la red.

Las características de la información que aportan estos materiales docentes son muy variadas, y dependen estrechamente del tipo de estudios y titulaciones. En algunos casos los materiales gráficos tendrán un peso fundamental, en otros los textuales, las herramientas para el cálculo o la resolución de problemas, etc.

Consecuencia de esto son las variadas extensiones que pueden tener los archivos. Es conveniente indicar la extensión de cada archivo para facilitar información sobre el tipo de programas que necesitará el alumno para visualizarlos y trabajar con ellos.

Esta plantilla amplia tiene cuatro epígrafes principales, los descritos en el modelo reducido y otros dos (no editables):

### 3. MATERIAL DEL PROFESOR

Materiales docentes relativos al contenido global de la asignatura, no a un trabajo de curso concreto. Los campos que incluye son tan variados como puede serlo la docencia en las distintas áreas de conocimiento.

#### Textos (campos editables)

Apuntes, problemas resueltos, presentaciones, prácticas, recopilaciones de legislación, trabajos de alumnos de años anteriores, etc...

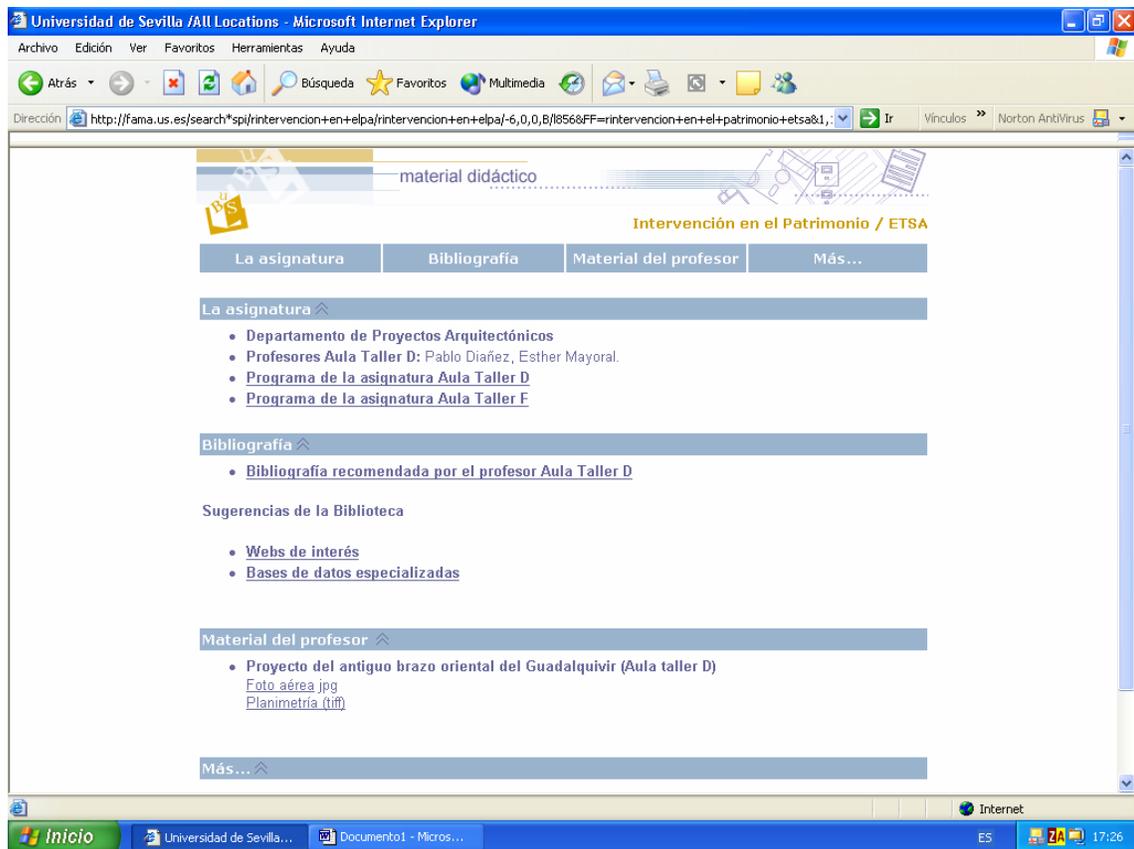
#### Material gráfico (campos editables)

Transparencias, fotografías, cartografía, simulaciones por ordenador, etc...

### 4. MAS...

Este epígrafe queda libre para utilizar en los casos en que el profesor facilite materiales digitales para el desarrollo de un trabajo de curso concreto. El rótulo se sustituirá por el título concreto del trabajo

Su organización en textos y Material gráfico es similar al caso anterior, sólo que aplicado a un trabajo de curso. Este epígrafe se eliminará sino es necesario.



**Material didáctico: modelo amplio**

## 7. CONCLUSIONES

- Vamos hacia una “infraestructura de aprendizaje global” donde el papel de las universidades cambiará drásticamente y dará una transformación radical de los sistemas educativos
- Al mismo tiempo se avanza hacia nuevas formas de producción y difusión del conocimiento. Iniciativas como la del MIT, con los OpenCourseWare, material docente libre, muestra un cambio de tendencia y como bien dice Sánchez Barahona parece ser un ejercicio desinteresado de promoción del conocimiento y la razón de ser del entorno universitario.
- Se tiende a portales que integren sistemas de información heterogéneos para profesores y estudiantes – sistemas de gestión de bibliotecas, entornos que gestionan el aprendizaje, sistemas administrativos- serán un tema emergente en los próximos años. Esto requiere la cooperación de varios colectivos dentro de la institución y esta cooperación no necesita una convergencia organizativa física pero si tener claro una estrategia de innovación educativa como punto de partida.
- Los bibliotecarios sabemos que tenemos mucho que aportar y queremos tener un papel más activo en la innovación docente pero también somos conscientes de que deben darse condiciones estratégicas y organizativas en el seno de la Institución a la que pertenecemos para que beneficiándose de una mayor

cooperación de sus profesionales consigan un estilo de aprendizaje más activo. Aunque hoy día estas condiciones no se dan, hay que buscar rutas alternativas y pensamos que este proyecto es un buen ejemplo de ello.

- En la actualidad, la Biblioteca de la Universidad de Sevilla (BUS), al igual que el resto de las bibliotecas, ofrece una amplia gama de recursos informativos, tanto electrónicos como impresos que se encuentran cada vez con mayor frecuencia en una gran variedad de lugares y formatos digitales. Estos recursos pueden incluir colecciones digitales de diversos tipos, tales como bases de datos de imágenes, colecciones de archivos históricos, bases de datos de resúmenes e índices, revistas electrónicas, sitios web, catálogos de bibliotecas, etc. No cabe duda de que los métodos docentes actuales hacen un uso cada vez más frecuente de la tecnología para hacer llegar a los alumnos el material de estudio necesario para cursar las distintas materias curriculares. Los bibliotecarios en colaboración con los docentes seleccionarán estos recursos y ofrecerán productos, experiencia y ayuda en la recuperación y utilización de los mismos. Por lo tanto el desafío de las bibliotecas es proporcionar acceso a todos estos recursos de manera sencilla e integrada. Concretamente, la BUS cuenta entre sus líneas de actuación para el periodo 2002-2003 con el objetivo estratégico "incrementar y facilitar el acceso integrado a los servicios y recursos documentales que ofrece la biblioteca", donde uno de sus objetivos operacionales es "Ofrecer un acceso integrado a los recursos de información en los diversos soportes".

- Pensamos que el Material Didáctico de las asignaturas que se cursan en las distintas titulaciones de la Universidad de Sevilla, se enmarca perfectamente en este último objetivo y representa una aportación que va en la línea de situar a la Biblioteca como parte activa y colaboradora de todos estos cambios en la Enseñanza Superior. Queremos que resulte una herramienta útil para nuestros usuarios, y que aporte no sólo el acceso que tradicionalmente veníamos ofreciendo a la bibliografía recomendada, sino también facilite de forma integrada los materiales docentes, los documentos a texto completo y todos aquellos recursos documentales que sean de interés. Es una herramienta viva, que sin duda evolucionará a partir del uso y las aportaciones de profesores y alumnos. El futuro de este proyecto pensamos que está en establecer con ellos una comunicación fluida, y en sentar las bases de una estrecha colaboración entre bibliotecarios, docentes y alumnos con el objetivo de conseguir una mayor integración de la biblioteca en la actividad docente de la universidad