



Instituto de Investigación
en Educación

REVISTA

Actualidades
Investigativas
en Educación

Actualidades Investigativas en Educación

Revista Electrónica publicada por el
Instituto de Investigación en Educación
Universidad de Costa Rica
ISSN 1409-4703
<http://revista.inie.ucr.ac.cr>
COSTA RICA

LA PLATAFORMA ILIAS COMO APOYO A LA DOCENCIA PRESENCIAL EN INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL

LEARNING MANAGEMENT SYSTEM ILIAS AS A DIDACTIC INSTRUMENT FOR
SUPPORTING FACE-TO-FACE INSTRUCTION ON TECHNICAL INDUSTRIAL
ENGINEERING

Volumen 10, Número 1
pp. 1-21

Este número se publicó el 30 de abril de 2010

María del Mar Ramos Tejada

La revista está indexada en los directorios:

[LATINDEX](#), [REDALYC](#), [IRESIE](#), [CLASE](#), [DIALNET](#), [DOAJ](#), [E-REVIST@S](#),

La revista está incluida en los sitios:

[REDIE](#), [RINACE](#), [OEI](#), [MAESTROTECA](#), [PREAL](#), [HUASCARAN](#), [CLASCO](#)

Los contenidos de este artículo están bajo una licencia [Creative Commons](#)



LA PLATAFORMA ILIAS COMO APOYO A LA DOCENCIA PRESENCIAL EN INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL

LEARNING MANAGEMENT SYSTEM ILIAS AS A DIDACTIC INSTRUMENT FOR SUPPORTING FACE-TO-FACE INSTRUCTION ON TECHNICAL INDUSTRIAL ENGINEERING

María del Mar Ramos Tejada¹

Resumen: El avance que se ha producido en los últimos tiempos en el área de las tecnologías de la información y la comunicación "TIC" supone un reto y una oportunidad en el ámbito educativo. Uno de los aspectos más relevantes de este desarrollo está relacionado con la introducción e implementación de las llamadas plataformas de docencia virtual, basadas en Internet como medio de distribución. En este trabajo describiremos las principales herramientas proporcionadas por "ILIAS", la plataforma de software libre elegida por la Universidad de Jaén. También se propondrá cómo utilizar "ILIAS" como instrumento didáctico para el apoyo de la docencia presencial. Para ello, pondremos el ejemplo de cómo "ILIAS" es utilizada en las asignaturas de Física Eléctrica y Física Mecánica de la titulación de Ingeniería Técnica Industrial en la Universidad de Jaén. Partiendo de tales asignaturas discutiremos qué beneficios puede la plataforma ILIAS aportar a la docencia presencial, a qué dificultades podemos enfrentarnos al utilizarla, y cómo valora el alumnado el uso de esta herramienta. Como conclusión, las plataformas virtuales aportan nuevos recursos educativos a la docencia presencial en aspectos tales como la comunicación, la difusión de materiales didácticos y la evaluación. Estos recursos, pese a sus limitaciones, enriquecen el proceso de aprendizaje y reciben una valoración muy positiva por parte del alumnado.

Palabras clave: ILIAS, PLATAFORMAS VIRTUALES, DOCENCIA PRESENCIAL

Abstract: The breakthrough occurred lately in the field of information and communication technologies "ICT" involves a challenge and a chance in the education sphere. One of the most outstanding aspects of this development has to do with the introduction and implementation of the so-called "Learning Management Systems" (LMS) based on the Internet as a distribution means. In this paper we will describe the main tools provided by "ILIAS", the open source e-learning management system chosen by the University of Jaén. It will also be suggested how to use "ILIAS" as a didactic instrument for supporting the classroom teaching. To illustrate this, we will offer the example of how "ILIAS" is used in the subjects of Electric Physics and Mechanic Physics from the degree of Technical Industrial Engineering at the University of Jaén. Taking such subjects as a specific example, we will discuss which advantages "ILIAS" can offer the classroom teaching, which difficulties we could face when using it, and how do students assess the use of this tool. As the conclusion, we will say that Learning Management Systems can contribute new educative resources to classroom teaching in aspects such as communication, diffusion of didactic materials, and assessment of the students' evolution. These resources, despite their limitations, enrich the learning process and are favorably valued by the students.

Keywords: ILIAS, LEARNING MANAGEMENT SYSTEM, FACE-TO-FACE INSTRUCTION

¹ Doctora en Ciencias Físicas y Licenciada en Ciencias Físicas ambos títulos por la Universidad de Granada, España. Profesora Ayudante Doctor, en la Universidad de Jaén, España. Actualmente imparte su docencia en la Escuela Politécnica de Linares, España.

Dirección electrónica: mmramos@ujaen.es

Artículo recibido: 22 de octubre, 2009

Aprobado: 1º de marzo, 2010

1. Introducción

1.1 Las plataformas virtuales

Las plataformas virtuales o entornos de aprendizaje integrados (LMS, Learning Management System) son programas (software) instalados en un servidor, que sirven para administrar, generar, distribuir y controlar los recursos y actividades educativas de una institución y que además, permiten la gestión de usuarios y grupos de la misma (Equipo Técnico de la Escuela Virtual para América Latina y el Caribe, 2005). Estas plataformas permiten la creación y gestión de cursos completos en la web sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación o de diseño gráfico. Las plataformas virtuales pueden ser utilizadas como medio de docencia en línea o servir como instrumento de apoyo a la docencia semipresencial o presencial.

Según su origen y filosofía podemos distinguir tres tipos de entornos de aprendizaje integrados:

- Las plataformas virtuales de desarrollo propio: cuando la misma institución desarrolla su propio software adecuándolo a sus fines.
- Las plataformas propietarias: cuando las plataformas se adquieren de forma comercial (WebCT, Blackboard, Convene, etc.).
- Las plataformas de software libre: aquellas de código abierto y licencia de modificación libre (Atutor, Bazaar, Claroline, Dokeos, Eledge, **Ilias**, Moodle, etc.).

Una de las ventajas de las plataformas de software libre es que, con menos esfuerzo que las plataformas virtuales de desarrollo propio, pueden ser adaptadas a las necesidades concretas de una institución. Además, en comparación con las de código propietario, tienen menor costo (tanto de adquisición como de mantenimiento), ofrecen mayor seguridad (al conocer el código fuente es relativamente sencillo encontrar los fallos de seguridad y proponer una solución) y posee tiempos de desarrollo menores (Pastor y cols., 2008).

Entre sus principales inconvenientes está la dificultad de elegir una plataforma adecuada dada la gran cantidad y variedad de ofertas existentes, en mayo de 2008 había 2577 proyectos disponibles (Gonzales Sánchez, 2008), muchos de las cuales pueden resultar muy volátiles. Para paliar esta dificultad han surgido diferentes iniciativas para evaluar y comparar este tipo de plataformas. Algunas de estas iniciativas son (Gonzales Sánchez, 2008):

- JOIN (Joint Open Source Information Network, Red Unida para la Información del Software Libre): es una red europea que ofrece consultoría y apoyo a organizaciones e instituciones que quieren emplear sistemas de gestión de teleenseñanza de software libre (SIGOSSEE/JOIN, 2006).
- La Commonwealth of Learning es una organización intergubernamental creada por los gobiernos de la Commonwealth para alentar el desarrollo y la cooperación en el conocimiento, las fuentes y las tecnologías de la educación a distancia. En 2003 realizó una comparación de 35 plataformas de software libre (Commonwealth of Learning, 2003).
- Edutech forma parte del proyecto de Campus Virtual Suizo, en 2005 realizó un informe donde se evaluaron 40 plataformas de software libre (Edutech, 2005).

Dentro de las plataformas existentes, la Universidad de Jaén ha puesto a disposición de sus docentes el entorno de aprendizaje integrado conocido como ILIAS. La plataforma virtual ILIAS (Integrated Learning, Information and cooperAtion System) es una plataforma de software libre desarrollada por un equipo de la Facultad de Económicas, Administración de Empresas y Ciencias Sociales de la Universidad de Colonia.

Según JOIN, ILIAS es *"una plataforma que ofrece muchas funcionalidades a todos los niveles. Con ILIAS es posible establecer diferentes escenarios e incluso entornos complejos para todos los usuarios"* (SIGOSSEE/JOIN, 2005, p. 1).

Por su parte, la Commonwealth of Learning en el estudio comparativo realizado entre 35 plataformas de software libre (Commonwealth of Learning, 2003) selecciona ILIAS como segunda opción más recomendada tras A-Tutor.

Entre las ventajas de la plataforma ILIAS los estudios realizados destacan principalmente su sistema de control de acceso basado en roles "Role Based Access Control" y los múltiples clientes que puede soportar una misma instalación (SIGOSSEE/JOIN, 2005; Edutech, 2005). Entre sus aspectos por mejorar destacan: la falta de documentación (SIGOSSEE/JOIN, 2005; Commonwealth of Learning, 2003; Edutech, 2005), la escasez de herramientas síncronas (SIGOSSEE/JOIN, 2005; Edutech, 2005) y la dificultad para entender (SIGOSSEE/JOIN, 2005) y encontrar (Edutech, 2005) algunas funcionalidades.

1.1.1 Herramientas de la plataforma ILIAS

Entre las herramientas más destacadas con las que cuenta la plataforma ILIAS encontramos las siguientes (ILIAS Open Source, 2009):

Escritorio personal

Cada usuario de ILIAS tiene su propio Escritorio Personal, que puede personalizar según su gusto y necesidades. Este escritorio facilita el acceso rápido a aquellos elementos de la plataforma que son de mayor interés para el usuario. También supone un buen escaparate de información tanto personal (etiquetas y post-it) como del sistema (mensajes del sistema, usuarios en línea) y del exterior (noticias locales, correo).

Creación y administración de cursos

ILIAS incluye un entorno para crear cursos dentro de la propia plataforma. De momento, existen tres tipos de módulos que pueden crearse y usarse en la plataforma: módulos de aprendizaje de ILIAS (basados en XML, los cuales pueden incluir imágenes, flash, applets y otros ficheros de media web), glosarios y libros digitales. Además, permite la importación de módulos de aprendizaje (HTML, SCORM y AICC compatibles, otras instalaciones de ILIAS) y descargar módulos en PDF y cualquier otro tipo de archivo.

Test y cuestionarios

La plataforma ILIAS ofrece un medio integrado para la creación y ejecución de test y cuestionarios. Tanto los test como los cuestionarios presentan una gran variedad de opciones de preguntas y poseen las herramientas estadísticas para el análisis y evaluación de los resultados. Dichos resultados se pueden exportar como archivos de EXCEL y CSV.

Grupos

La plataforma ILIAS permite la formación de grupos de trabajo sin herramientas adicionales. Estos grupos son muy flexibles en cuanto a las características que se les pueden otorgar. Así, por ejemplo, los grupos pueden ser abiertos o de acceso restringido, puede haber subgrupos dentro de un grupo, se puede habilitar un chat y un foro para un grupo concreto y permitir el intercambio de archivos entre los miembros de un grupo, etc.

Comunicación

ILIAS da soporte a maneras de comunicación estandar tales como chats, foros y correos. Asimismo, ILIAS permite la comunicación de noticias vía RSS e incluye un puerto para las clases virtuales (iLinc).

Webcasting

ILIAS brinda la posibilidad de crear "podcasts" (archivos de audio distribuidos mediante archivos RSS).

Interfase SOAP

Para la comunicación de la plataforma con un entorno institucional de sistemas administrativos más amplio, la plataforma cuenta con la interfase SOAP (Simple Object Access Protocol), que permite el control de casi toda la plataforma con una aplicación externa.

Conforme a (LOM, SCORM 1.2, SCORM 2004, IMS-QTI, AICC)

La plataforma está conforme a los principales estandares de LMS: LOM, SCORM 1.2, SCORM 2004, IMS-QTI, AICC. Esto permite la reutilización e interoperabilidad de contenidos en diferentes plataformas y, por tanto, facilita el uso de cursos realizados por la propia organización o por terceros (Boneu, 2007).

Autenticación (LDAP, Shibboleth, CAS, Radius, SOAP)

ILIAS ofrece una gran cantidad de formas diferentes de autenticación: estándar Login/Password autenticación (base de datos), LDAP, Shibboleth, CAS, Radius y SOAP.

2.2 Desarrollo del tema

En este apartado se analizará a través de un ejemplo, el uso que se ha hecho de la plataforma en las asignaturas de Física Eléctrica y Física Mecánica, es decir, cómo la plataforma virtual ILIAS puede servir como un instrumento de apoyo de la docencia presencial. Nos centraremos en tres aspectos que consideramos que, en su conjunto,

pueden mejorar la enseñanza presencial. Estos tres aspectos son: la comunicación, la difusión y creación de materiales y la evaluación y seguimiento del alumnado.

Como parte de este trabajo, presentaremos los resultados de una encuesta de opinión que se ha realizado entre el alumnado de las asignaturas antes mencionadas, sobre distintos aspectos de la plataforma ILIAS. La encuesta se ha llevado a cabo a través de la misma plataforma, sobre un total de 110 estudiantes (59 de Física Eléctrica y 51 de Física Mecánica) de primer curso de la titulación de Ingeniería Técnica Industrial y sus principales resultados serán mostrados y comentados a lo largo de este trabajo. Al no encontrarse diferencias significativas entre las respuestas obtenidas en las asignaturas de Física Mecánica y Física Eléctrica y seguirse en ambas la misma metodología docente se presentarán los resultados globales sin distinguir entre una u otra materia.

Es importante señalar que aunque este trabajo está centrado en una plataforma en concreto y pondremos como ejemplo unas asignaturas específicas, muchos de los resultados son extrapolables a otras plataformas y a otras asignaturas.

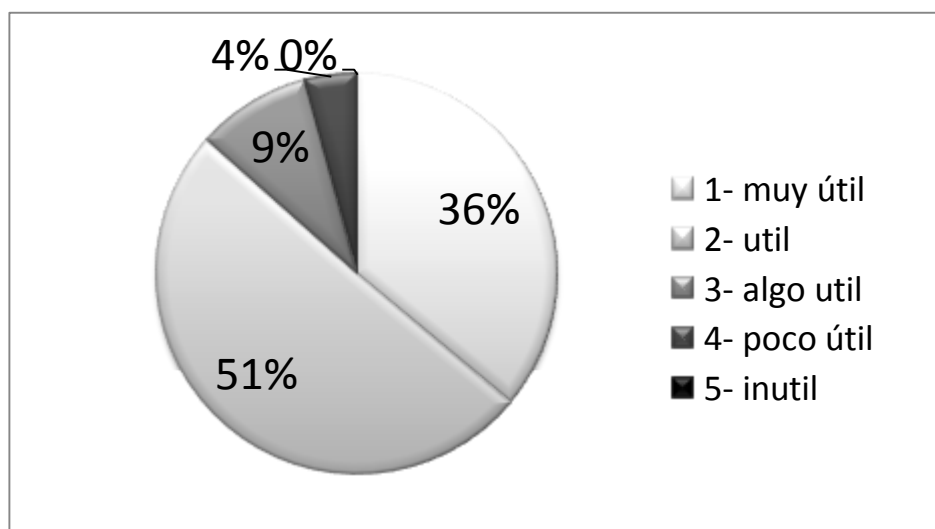


Figura 1. Valoración de la utilidad de la plataforma ILIAS como elemento de apoyo a la docencia presencial

En la encuesta antes mencionada, se incluyeron dos preguntas de carácter general sobre la plataforma ILIAS. Por una parte, se le pidió al alumnado que realizaran una valoración

general de la utilidad de la plataforma ILIAS como medio de apoyo a la docencia presencial. Los resultados (Figura 1) muestran que, en general, la plataforma está muy bien valorada por las y los estudiantes con un total del 87% de los entrevistados que la consideran útil o muy útil.

Por otra parte, se les preguntó por la dificultad en el uso de dicha plataforma (Figura 2). Las alumnas y los alumnos encuentran sencillo utilizarla, sólo el 3% opina que es difícil y ninguno de ellos que es muy difícil. En este sentido, hay que matizar que la entrevista se realizó a mediados de curso, cuando ya había existido un periodo de adaptación (durante este tiempo de adaptación, normalmente corto, la principal dificultad suele estar más en cómo acceder a la plataforma antes que en cómo utilizarla).

Desde el punto de vista del docente, a nivel de usuario, la plataforma ILIAS no es muy complicada, pero puede resultar un entorno poco familiar. Es útil, si no se tiene experiencia con este tipo de herramientas, recibir algún curso de iniciación que permita familiarizarse con el entorno de la plataforma de una manera más rápida y con menos esfuerzo.

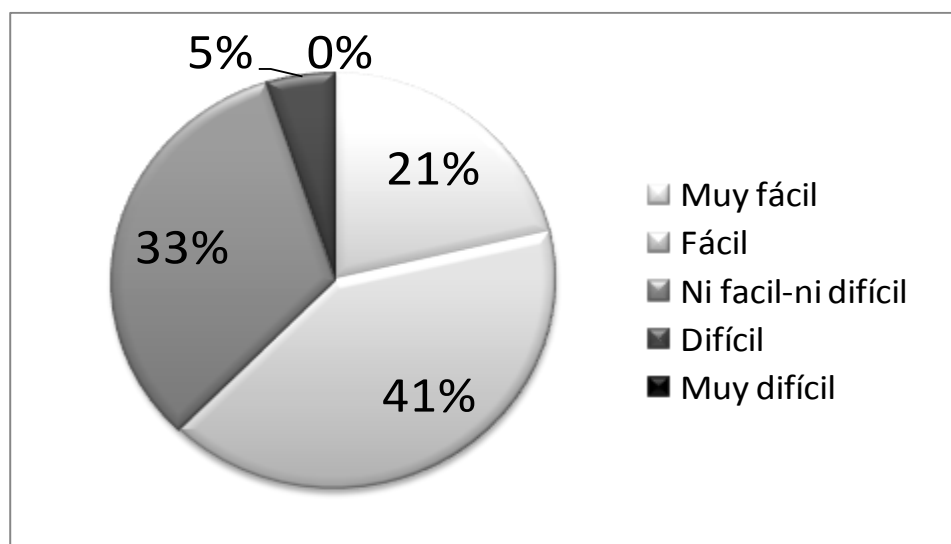


Figura 2. Valoración del alumnado de la dificultad de uso de la plataforma ILIAS

2.1 Escritorio personal y administración de un curso.

Como cualquier usuario, una vez que el docente tiene asignado un espacio en la plataforma virtual, lo primero que se encuentra al acceder a la misma es su escritorio personal (Figura 3). Este escritorio, como mencionamos en el apartado anterior, se puede personalizar, según las necesidades del usuario. Por ejemplo, en el apartado "Mis Items" (recuadro central) se pueden colocar aquellos contenidos de la plataforma a los que se quiere acceder desde el escritorio (en el caso de la figura, los cursos que la profesora imparte a través de ILIAS). Además, como se ve en los recuadros de los extremos, el escritorio sirve de escaparate de notas, avisos, noticias, etc.

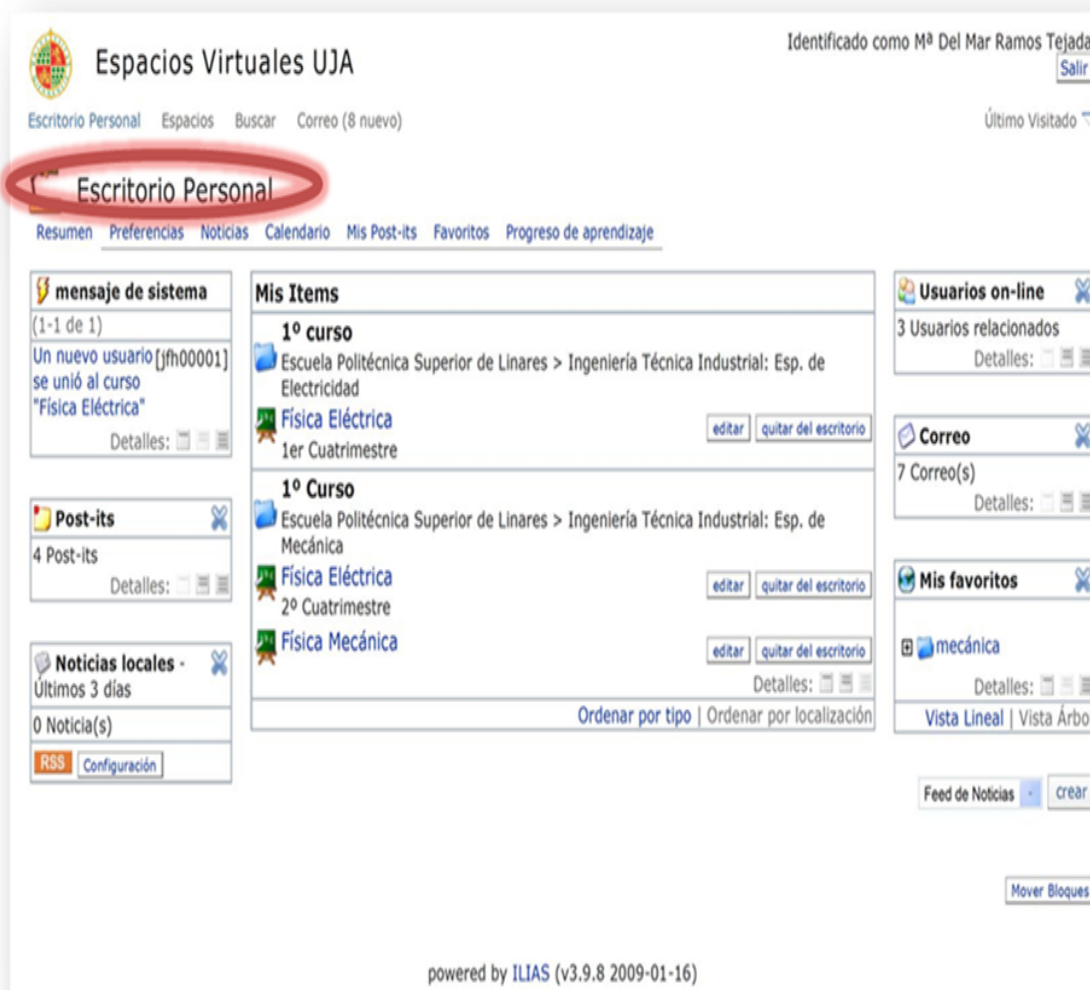


Figura 3. Escritorio personal

Una vez introducidos en un curso, es posible gestionar los recursos que la plataforma ofrece para su desarrollo. En la Figura 4 se observa que existen tres recuadros titulados (de arriba a abajo y de izquierda a derecha) eventos, contenidos, noticias locales y calendario. Los eventos están pensados para informar sobre conferencias, reuniones, etc. En los contenidos se recogen todos los recursos que se están utilizando de la plataforma en el desarrollo del curso. El material se puede organizar en carpetas, lo que facilita el orden y permite que no se sobrecargue esta página. En cuanto a las noticias locales aparecen automáticamente cuando se modifica algo del mismo, lo cual permite que el alumnado pueda conocer cualquier cambio simplemente accediendo a esta página. Por último, el calendario es una herramienta que puede ser usada a modo de agenda personal.

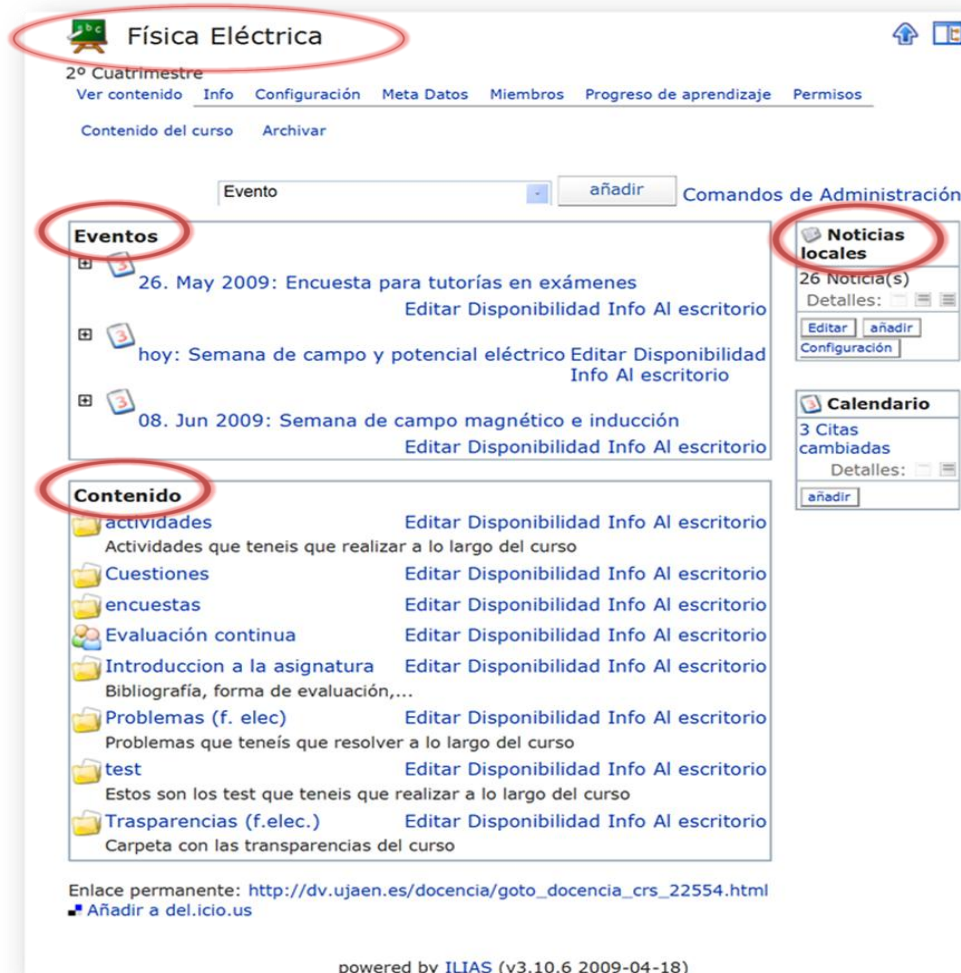


Figura 4. Administración de un curso

2.2 Difusión de materiales

A lo largo de un curso, se les suele facilitar a las y los estudiantes diversos materiales de trabajo tales como transparencias, apuntes, artículos, bibliografía, relaciones de problemas, etc., que sirven de apoyo a las explicaciones teóricas. Dicha documentación tradicionalmente se les proporciona en formato de papel (fotocopias). La plataforma nos ofrece una forma más flexible, organizada y accesible de hacer llegar dichos materiales (siempre que dispongamos de estos en formato digital). La Figura 4 muestra la documentación a la que pueden acceder el alumnado a lo largo del curso ordenada en distintas carpetas: "actividades", "cuestiones", "encuestas", "introducción a la asignatura", "problemas", "test" y "transparencias".

La ventaja de la plataforma, con respecto a otros sistemas (página web personal) como medio para difundir materiales didácticos, es que ILIAS es de acceso restringido y permite una fácil gestión del tiempo de disponibilidad del material (se pueden programar las fechas entre las cuales se quiere que sea accesible una determinada documentación).

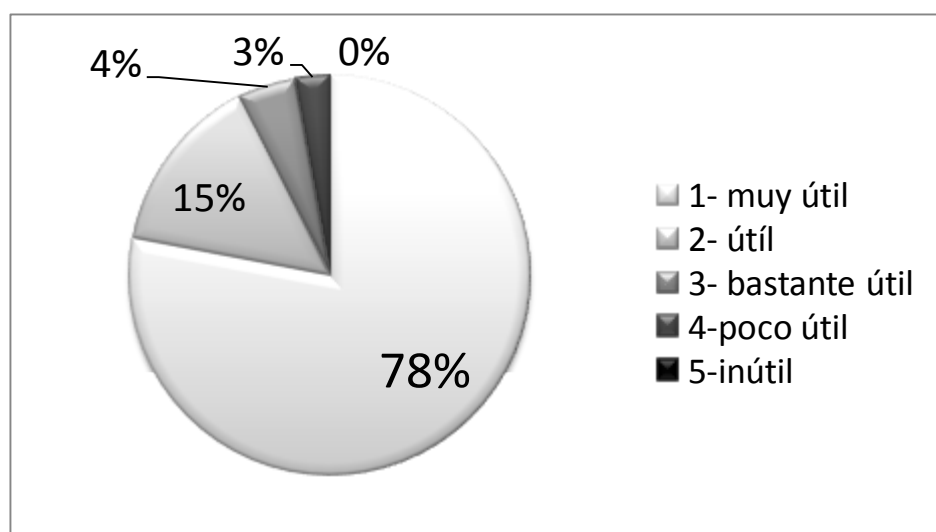


Figura 5. Valoración del grado de utilidad de la plataforma para la difusión de materiales por parte del alumnado

De todas las herramientas de ILIAS que se han puesto en funcionamiento en la asignatura la de *difusión de materiales* es la que mejor valoración ha tenido por parte del alumnado. El 78% de las y los encuestados consideran que es muy útil (ver Figura 5).

2.3 Herramientas de comunicación

Otra de las funciones principales de la plataforma es la aportar nuevos canales de comunicación. Estos canales permiten superar las barreras espacio-temporales de la comunicación tradicional. La comunicación puede ser tanto unidireccional (mediante noticias, eventos y tablón de anuncios) como bidireccional (con correo, chat y foros).

Dentro de las herramientas de comunicación unidireccional, en la asignatura se han utilizado dos: las noticias y los eventos. Las noticias se han usado para advertir de cualquier cambio o novedad que se haya producido en la asignatura. Por su parte, los eventos se han utilizado para dos funciones: anunciar conferencias, cursos, etc. e informar de las actividades que se van a realizar en las clases presenciales. Se ha elegido esta herramienta para difundir la programación temporal de la asignatura por el lugar privilegiado que ocupa la notificación de eventos en la página del curso (Figura 4).

Las herramientas de comunicación unidireccional permiten, siempre que el profesor o profesora las mantenga actualizadas, que todas las alumnas y los alumnos puedan seguir el ritmo de las clases, aunque por diferentes motivos no puedan asistir a alguna clase evitando así los típicos despistes por parte de algunos de ellos. Un posible inconveniente de esta forma de comunicación es que el alumnado se acostumbra a esta vía de recibir información y no prestan la misma atención a los anuncios realizados en clase. Esto crea problemas si falla la red o si por algún motivo se tarda algún tiempo en "colgar la información" o hay algún error en la misma.

En cuanto a la valoración del alumnado de estas herramientas de comunicación unidireccional es bastante buena aunque menos unánime que la herramienta de difusión de archivos, el 50% la considera muy útil y sólo un 2% la considera completamente inútil (Figura 6).

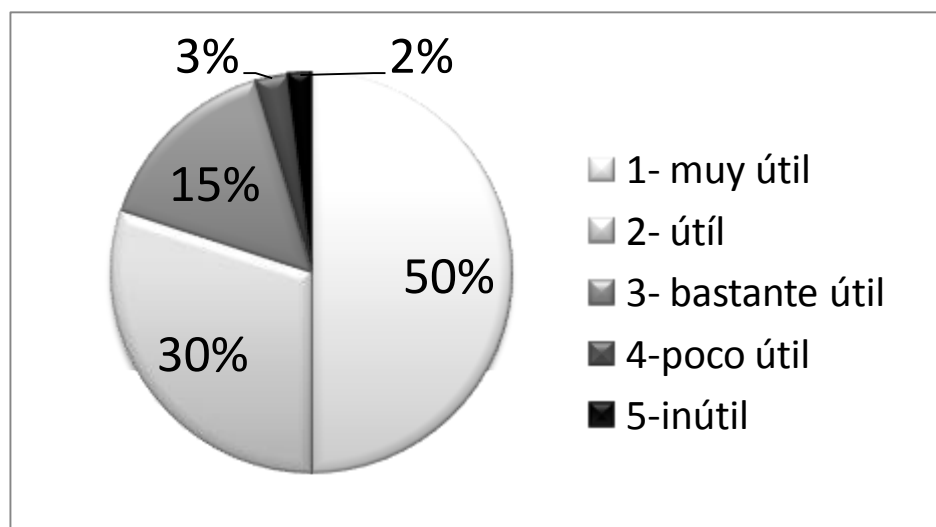


Figura 6. Encuesta de opinión sobre la utilidad de la plataforma ILIAS como medio de transmisión de noticias y eventos

En cuanto a las herramientas de comunicación bidireccional, se ha utilizado fundamentalmente el correo. El correo de ILIAS es similar a cualquier otro tipo de correo personal. La ventaja de este correo es su carácter interno y exclusivo para las y los estudiantes matriculados en la asignatura (no existe correo "basura"). Al mismo tiempo, todos los correos pueden ser reenviados automáticamente al correo habitual de manera que no haya que consultar varias listas de correo.

La opinión del alumnado sobre la utilidad del uso del correo de la plataforma en la asignatura (Figura 7) es parecida a la de las otras herramientas de comunicación, se valora ligeramente por debajo a esta herramienta frente a la de comunicación de noticias.

Uno de los inconvenientes más serios que presenta la plataforma, para su uso en la comunicación de asignaturas que necesiten un lenguaje matemático, es que el procesador de textos que emplea para la comunicación no tiene las suficientes herramientas matemáticas (aunque se puedan adjuntar archivos). Esto limita mucho la comunicación que puede llevarse a cabo por esta vía haciéndola claramente deficitaria. Además, este tipo de comunicación resulta a veces demasiado rígida.

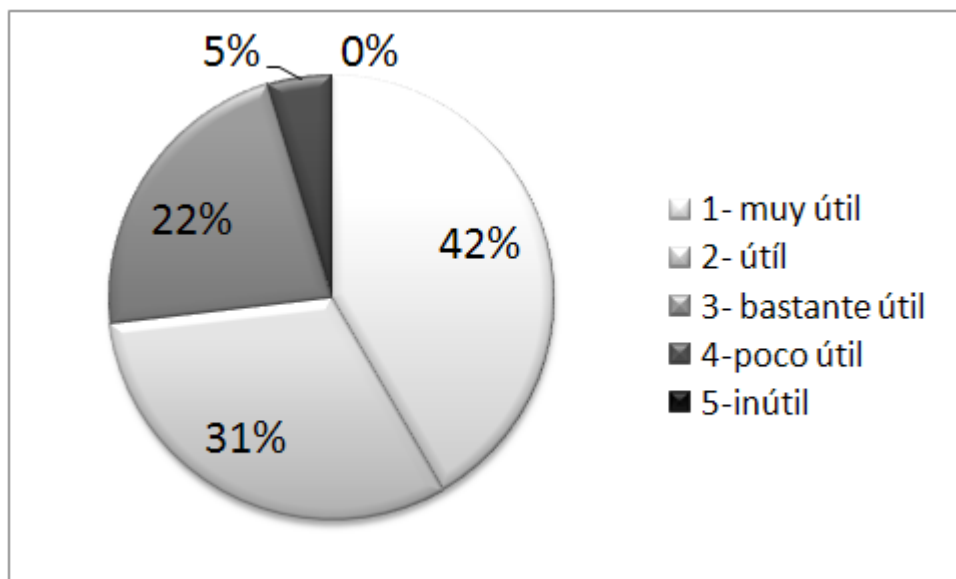


Figura 7. Encuesta de opinión sobre la utilidad del correo electrónico de la plataforma ILIAS

2.4 La evaluación y seguimiento

La plataforma ofrece varias maneras de seguir el proceso de aprendizaje del alumnado vía telemática. Para ello, ILIAS permite enviar actividades mediante la plataforma y ofrece un entorno integrado para la creación de test y encuestas.

Las actividades

La plataforma ILIAS permite programar actividades para realizarlas vía en línea (Figura 8). Recogiendo las tareas por esta vía se gana tiempo en las clases y se tiene el material del alumnado más ordenado que si se entregan de forma tradicional. Los problemas de uso de esta herramienta suelen estar derivados de la necesidad de digitalizar la información. Por ejemplo, resolver ejercicios de Física suele implicar hacer un dibujo en el planteamiento y desarrollar ecuaciones matemáticas, esto suele ser lento y tedioso en los procesadores de texto usuales. La solución, aunque no sea la ideal, a la que muchas veces se recurre es la de escanear este tipo de ejercicios. Asimismo, los posibles problemas en la red pueden hacer que las tareas no se entreguen a tiempo y, a veces, que algunos archivos no puedan abrirse con normalidad. Por estos motivos, en las asignaturas de Física Eléctrica y Física Mecánica, la entrega de actividades por medio de la plataforma es un recurso sólo para aquellos alumnos o alumnas que no puedan entregarlas personalmente. En la Figura 8

aparece un ejemplo en donde se proponen algunos ejercicios de repaso para el alumnado mediante este medio. En la página se recogen los archivos que envía el docente, los que envían los alumnos y las alumnas y los comentarios del tutor o tutora.

Ejercicios de repaso

Info [Enviar actividad](#) [Editar propiedades](#) [Miembros](#) [Progreso de aprendizaje](#) [Permisos](#)

Instrucciones de trabajo
Estos son los problemas que teneis que hacer

Fecha de Entrega

Fecha límite de entrega	14:02, 18.02.2009
Tiempo de trabajo restante	4 Días, 23 hora(s), 54 Minutos

Archivos

problemas_de_repaso_electrostaticaa.doc.old	descargar
---	---------------------------

Enviar actividad

Archivos entregados	No ha enviado ningún archivo
Último envío	---

Comentarios del Tutor

Estado	No ha enviado ningún archivo
--------	------------------------------

Información Adicional

Enlace permanente	http://dv.ujaen.es/docencia/goto.php?target=exc_105269&client_id=docencia ■ Añadir a del.icio.us
-------------------	---

Mis Post-its [Añadir post-it](#)

Noticias locales
0 Noticia(s)
Detalles:
[Editar](#)
[añadir](#)
[Configuración](#)

Figura 8. Actividades en la plataforma ILIAS

Las encuestas

Las encuestas de ILIAS son fáciles de crear y administrar. El entorno de ILIAS permite diseñar distintos tipos de preguntas: nominal, ordinal, métrica, de respuesta corta y de tipo matriz. Esta herramienta es especialmente útil para recoger información de un gran número de usuarios y puede representar un ahorro considerable de tiempo en las clases presenciales en cualquier tipo de consulta (decidir el mejor horario para programar una actividad, que los alumnos y las alumnas opinen sobre cualquier aspecto relacionado con la

docencia, etc). Un ejemplo práctico de la aplicación de estas encuestas está recogido precisamente en las encuestas de opinión que aparecen en este trabajo.

Los Test

Otra herramienta que presenta la plataforma es la de los test. La plataforma ofrece una gran variedad de posibles preguntas: pregunta de mapa de imagen (Figura 9), pregunta de applet Java, pregunta de rellenar huecos, pregunta subconjunto de, pregunta de unir parejas, pregunta numérica, pregunta de opción múltiple (respuesta única o múltiple), pregunta de ordenación y pregunta de respuesta corta.

The screenshot shows a web interface for 'Espacios Virtuales UJA'. The user is identified as 'M^a Del Mar Ramos Tejada'. The breadcrumb trail is: Espacios > Escuela Politécnica Superior de Linares > Ingeniería Técnica Industrial: Esp. de Electricidad > 1^o curso > Física Eléctrica > test > bancos de preguntas > banco test f. elec. > Almacenaje de energía (campo eléctrico). The page title is 'Almacenaje de energía (campo eléctrico)'. Below the title are links: 'Banco de preguntas (Tests)', 'Editar contenido', 'Previsualizar', 'Editar propiedades', 'feedback', and 'Estadísticas'. The main content area contains the question: 'Indicar cual de los siguientes elementos de circuito almacenan energía en forma de campo eléctrico'. To the left of the question is a vertical red bar. Below the question is a circuit diagram with a DC voltage source \mathcal{E}_b , a capacitor C , an inductor L , and a resistor R connected in series. At the bottom, it says 'powered by ILIAS (v3.10.6 2009-04-18)'.

Figura 9. Test: pregunta de mapa de imagen

De todas las analizadas, los test son la herramienta menos valorada por parte del alumnado, sólo un 53% la considera útil o muy útil (Figura 10), esto quizás se deba al grado de aleatoriedad que presentan.

Los test proporcionan un feed-back, o retroalimentación, continuo y rápido de determinados aspectos del proceso de aprendizaje del alumnado tanto al profesor o profesora como a cada alumno o alumna en particular. Entre los inconvenientes de los test encontramos que muchos alumnos y alumnas tienden a responder de forma aleatoria, sin razonar las preguntas, lo que da lugar a evaluaciones sesgadas y poco fiables.

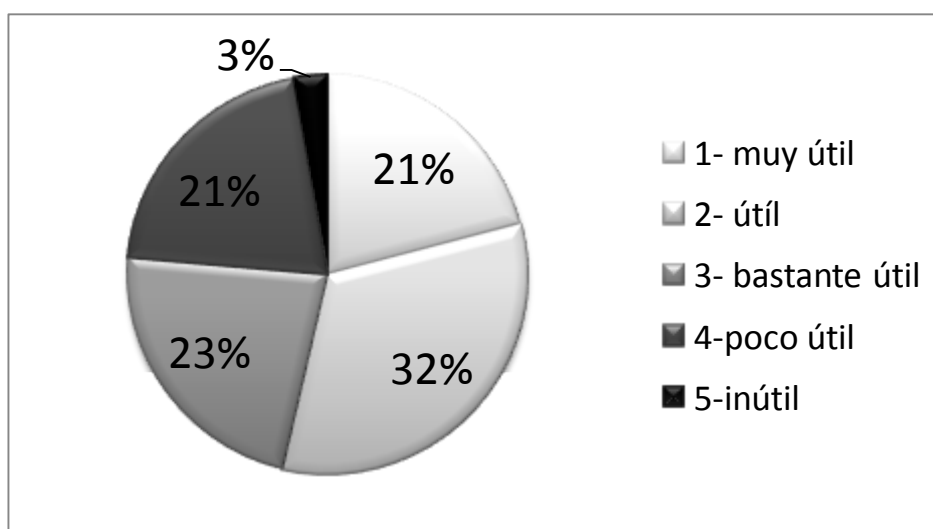


Figura 10. Encuesta de opinión sobre la utilidad de los test de la plataforma ILIAS

Seguimiento del aprendizaje

La plataforma dispone de distintas formas de seguir el proceso de aprendizaje del alumnado. Por una parte, tanto los test como las encuestas cuentan con herramientas estadísticas que muestran tanto por alumno o alumna como por clase los resultados obtenidos. Por ejemplo, en la Figura 11 observamos algunos de los resultados de uno de los test realizados. Estos datos ayudan al profesor o profesora a realizar el diagnóstico de las necesidades, intereses y dificultades de los alumnos y las alumnas. Además, se puede permitir al alumno o alumna conocer sus resultados para que él o ella misma tome parte activa en su autoevaluación.



Figura 11. Presentación de los resultados de los test (resultados globales)

Otra de las herramientas con las que cuenta el profesor o profesora es la denominada en la plataforma como "progreso de aprendizaje". El profesor o profesora asigna las tareas que quiere que determinen el progreso del aprendizaje del alumno o alumna. Por ejemplo, en la Figura 12 se han escogido los problemas y los test (marcados en verde) para seguir dicho progreso. Las tareas se recogen en una página (Figura 13) en la que se califican y donde,

también, es posible realizar comentarios sobre las mismas. De esta manera, el alumno o alumna obtiene en cada momento la calificación y los comentarios a cada una de las actividades propuestas.

Configuración de Seguimiento

Tracking activado	✓
Anónimo	✗
Max. tiempo entre peticiones 300 Segundos <i>Max. tiempo válido entre dos peticiones de usuario.</i>	
Modo	
<input type="radio"/> Desactivado <i>No se calculará el progreso de aprendizaje</i>	
<input type="radio"/> De forma manual por el tutor <i>El status general de progreso sólo puede ser definido por los tutores.</i>	
<input checked="" type="radio"/> Colección de objetos <i>Defina los materiales que determinarán automáticamente el status general de progreso</i>	

[guardar](#)

Determinación del Estado del Progreso de Aprendizaje

Seleccione los items que determinan el estado general del progreso de aprendizaje del curso

<input type="checkbox"/>		problemas Modo: Desactivado ruta: Física Eléctrica	✓
<input type="checkbox"/>		páginas web interesantes Modo: Desactivado ruta: Física Eléctrica	✗
<input type="checkbox"/>		test <i>test que teneis que superar a lo largo del curso</i> Modo: Desactivado ruta: Física Eléctrica	✓

Figura 12. Configuración del progreso de aprendizaje

Usuarios	Estado	Calificación	acciones
[mjp00004] Estado: En progreso	●		Editar ocultar detalles
Campo eléctrico, potencial y condensadores (Copy) Estado: Completado Puntuación conseguida: 90.70%	●		Editar
Corriente eléctrica y circuitos - Copiar Estado: Completado Puntuación conseguida: 92.31%	●		Editar
Estrellas del tema 2 Estado: No visitado Comentario: E2:Ojo nomenclatura me la cambias varias veces en el ejercicio	●	0,8*	Editar

Figura 13. Progreso de aprendizaje del alumnado

Uno de los inconvenientes de esta herramienta es que el sistema no permite ni la suma parcial ni total de las calificaciones, proceso que ha de hacer el profesor o profesora posteriormente. Una de sus principales ventajas es permitir la comunicación personal de las calificaciones (evitando problemas de protección de datos).

Esta herramienta está bien valorada por el alumnado, con un 52% que la considera muy útil (Figura 14).

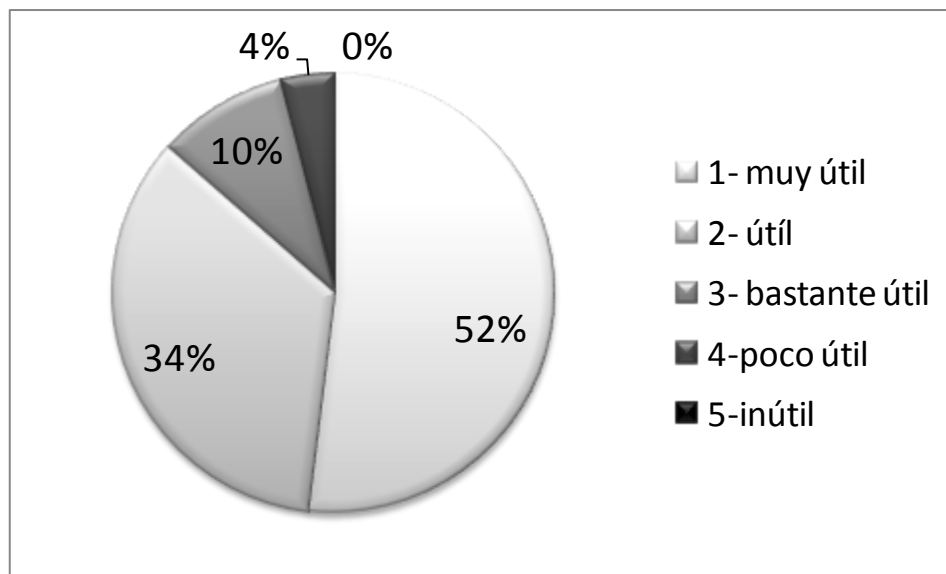


Figura 14. Valoración del grado de utilidad de la plataforma para el seguimiento de la asignatura

3. Conclusiones

En este trabajo se ha expuesto cómo se puede aplicar una plataforma de docencia virtual (ILIAS) como herramienta de apoyo para la docencia presencial, a la que puede complementarse en tres aspectos: la comunicación, la distribución de materiales docentes y el seguimiento y evaluación del alumnado. Todo ello ha sido ilustrado con un ejemplo: el uso que se ha dado a esta plataforma en el apoyo a la enseñanza de las asignaturas de Física Eléctrica y Física Mecánica en primero de Ingeniería Técnica Industrial. Dicha experiencia ha sido valorada, en general, muy positivamente por parte de los y las estudiantes de estas materias.

Una de las principales ventajas que presenta el uso de ILIAS es la de flexibilizar el proceso educativo, eliminando barreras espacio-temporales y permitiendo una mayor adaptación a las necesidades particulares de las y los alumnos. En este sentido, las y los alumnos valoran, principalmente, el acceso a toda la información del curso en cualquier momento y lugar. Otra de las ventajas es que las herramientas de la plataforma permiten al docente una información constante sobre el proceso de aprendizaje de las y los alumnos lo que permite una continua retroalimentación en dicho proceso.

Entre las principales desventajas de la plataforma se encuentra el hecho de que su uso está supeditado al correcto funcionamiento de los sistemas informáticos. Además, dicho uso está condicionado a la facilidad de acceso que tengan las y los alumnos a la plataforma (necesitan acceso a ordenador e Internet). Al mismo tiempo, implica una gran dedicación y una actualización continua por parte del profesorado. Además, las herramientas de comunicación están poco adaptadas a las necesidades de asignaturas con un aparato matemático importante.

4. Referencias

- Boneu, Josep María. (2007). Plataformas abiertas de *e-learning* para el soporte de contenidos educativos abiertos. **Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento**, 4 (1), 36-47.
- Commonwealth of Learning. (2003). **COL LMS Open Source**. Recuperado el 8 de junio de 2009 de <http://www.col.org/resources/publications/consultancies/Pages/2003-06-OpenSrc.aspx>
- Edutech. (2005). **Evaluation of Open Source Learning Management Systems - 2005**. Recuperado el 7 de junio de 2009 de <http://www.edutech.ch/lms/ev3/index.php>.
- Equipo Técnico de la Escuela Virtual para América Latina y el Caribe. (2005). **e-Learnig, Portales y Plataformas Virtuales de Aprendizaje**. Recuperado el 5 de mayo de 2009 de <http://escuelavirtualpnud.wetpaint.com/pageSearch/attachments>
- Gonzales Sánchez, Santiago. (2008). **Revisión de Plataformas de entorno de aprendizaje**. Recuperado el 5 de mayo de 2009 de www.virtualeduca.info/ponencias/154/SGS.doc
- ILIAS Open Source. (2009). **ILIAS Features**. Recuperado el 20 de mayo de 2009 de http://www.ilias.de/docu/goto_docu_lm_392.html

SIGOSSEE/JOIN-Open Source for Education in Europe. (2005). **Producto: Ilias 3.4.3.** Recuperado el 21 de mayo de 2009 de http://www.ossite.org/join/sp/lms/producto_ilias343

Pastor, Rafael; Castro, Manuel; Plaza, Inmaculada; Tovar, Edmundo; Jurado, Francisco; Llamas, Martín;. Falcone, Francisco; Sanchez, José Angel; Mur, Francisco; Díaz, Gabriel; Carpio, José; Arcega, Francisco; Domínguez, Manuel. (2008). **Recursos Tecnológicos para la Teleformación y el EEES: Panorámica en España** Recuperado el 29 de mayo de 2009 de www.ieec.uned.es/Investigacion/es/ieec%20es%20taee%202008.pdf

SIGOSSEE/JOIN-Open Source for Education in Europe. (2006). **Catálogo LMS de software libre.** Recuperado el 20 de Abril de 2010 de <http://www.guidance-research.org/sigossee/join/sp/lms/catalog.htm/view>