



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA

Memoria del proyecto de Innovación Docente ID/0052

C1GM: Coordinación docente interna e
intercambio de experiencias metodológicas
innovadoras de enseñanza-aprendizaje
para el primer curso del
Grado de Matemáticas
de la Universidad de Salamanca



Memoria del proyecto de Innovación Docente ID /0052

C1GM : Coordinación docente interna e intercambio de experiencias metodológicas innovadoras de enseñanza-aprendizaje para el primer curso del Grado de matemáticas de la Universidad de Salamanca

CENTRO DEL RESPONSABLE/ES DEL PROYECTO : Dpto Física Fundamental, Facultad de Ciencias, Salamanca

Equipo del proyecto :

M. Ángeles Pérez García (coordinadora)

J. Ángel Domínguez Pérez

Luis Fenagut

Ana García Flores

Esteban Gómez González

Mercedes Maldonado

Ana C. Lopez Martín

Francisco José Plaza Martín

Roberto Theión

Luis Torres Rincón

El presente documento sirve para presentar la memoria del proyecto de innovación docente destinado a mejorar la calidad de la enseñanza de las asignaturas de primer curso del grado de Matemáticas de la Universidad de Salamanca titulado "C1GM : Coordinación docente interna e intercambio de experiencias metodológicas innovadoras de enseñanza-aprendizaje para el primer curso del Grado de matemáticas de la Universidad de Salamanca" seleccionado con el código interno ID /0052. Esta memoria se ha estructurado en los siguientes apartados para analizar el grado de consecución de los objetivos y actividades llevadas a cabo:

1. Objetivos del proyecto.
2. Actividades realizadas y resultados obtenidos.
3. Actuación detallada por asignaturas
4. Evaluación del proyecto.

1. Objetivos del proyecto:

Los objetivos generales comunes en el proyecto que se proponían eran:

- Coordinación entre actuaciones docentes y contenidos de asignaturas en el primer curso del Grado de Matemáticas.
- Uso y análisis de las mejoras en la calidad docente por medio de nuevas metodologías y grado de adquisición de competencias por parte del alumnado.

Además se pueden definir unos objetivos básicos:

1. Recursos Docentes: Analizar y comparar los distintos escenarios donde tienen lugar las actividades docentes a lo largo del curso, según los propósitos de la acción didáctica, las tareas a realizar y los recursos necesarios para su ejecución.
2. Coordinación de la temporalización: Organizar temporalmente según cargas de trabajo monitorizadas la actividad en cada asignatura del Grado y afrontar los procedimientos a emprender según el desarrollo del curso.
3. Uso de TICs: Analizar de forma objetiva el uso de la plataforma Moodle y el portal Studium de la USAL para evidenciar su importancia en el desarrollo del curso.
4. Coordinación interdisciplinar: Analizar el grado de adecuación del programa de las diferentes asignaturas del Grado a fin de poder detectar posibles necesidades formativas durante el desarrollo del curso.
5. Actividad en semestros: Analizar el grado de efectividad del desarrollo de los semestros y su impacto en la adquisición de las competencias.
6. Calidad docente: Reflexionar sobre aspectos mejorables sobre información recabada de los estudiantes durante el curso, de esta forma se incentiva la mejora de la calidad.

2. Actividades realizadas y resultados obtenidos

En el proyecto presentado se enumeraban como objetivos específicos, los siguientes. Se han desglosado cada una de las actividades encaminadas a su consecución.

1.- Crear una serie de encuentros de forma regular entre docentes para compartir experiencias sobre el uso de metodologías activas de aprendizaje

Se llevaron a cabo una serie de reuniones al menos de forma mensual durante los dos semestres o cuando hubo temas adicionales que así lo requirieran. De forma inicial se trató sobre los resultados de pruebas de valoración iniciales de las distintas materias.

Además se coordinó los posibles cambios de fechas para la recuperación de clases debido a fiestas locales y fiestas de facultades.

Se trataron las problemáticas propias de cada asignatura en cuando a coordinación de pruebas de evaluación continua por medio de un foro (esto se comenta en el objetivo 4°)

2.- Coordinar de forma mensual la actividad y grado de cumplimiento de la temporalización y uso de recursos.

Como se ha comentado en el apartado anterior se llevó a cabo una serie de reuniones donde el coordinador de la titulación de grado J. Ángel Domínguez y la coordinadora del presente proyecto además del resto de profesores analizaron las actividades a llevar a cabo, tales como fechas coordinadas de pruebas de evaluación, recuperación de clases, calendario de recuperaciones y actividades de recuperación.

Respecto al uso de recursos: se usaron por un lado los clásicos de pizarra de tiza, junto a los recursos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) por medio de un cañón proyector y una pantalla extensible en la pared.

Por otro lado se adquirió a la empresa SMART una pizarra digital táctil con un soporte de ruedas que aún no ha podido ser instalada de forma definitiva en su emplazamiento total.

Se ha usado en asignaturas tales como Física I para la docencia por medio de videos cuando las acciones formativas así lo requirieran y también en la exposición, evaluación y calificación de trabajos académicamente dirigidos.



Ilustración 1-A lum na haciendo uso de la pizarra digital en la exposición de su trabajo de fin de curso

3.-Creación de un foro a nivel interdisciplinario en el campus virtual on-line que facilite la difusión de las actividades en cada asignatura del grado.

Se creó un curso sobre el proyecto en <https://moodle.usales/course/view.php?id=1210>

Con foros en la plataforma de Studium para la coordinación docente de manera que se articulara un sistema de acceso a la información sobre el resto de asignaturas impartidas y se tuvieran en cuenta a la hora de planificar las propias.

Además se creó un foro de uso de pizana digital específico, para ir comentando su uso y actividades previstas.

4.-Creación de una base o repositorio de actividades diseñadas por los docentes y llevadas a cabo en las clases para compartir experiencias e innovar.

Además en el entorno del proyecto se llevaron a cabo una serie de puestas en común sobre qué tipo de actividades se estaban realizando en cada asignatura y los resultados obtenidos en cuanto a cada una de ellas.

En el marco de actividades en el entorno del uso de TICs y coordinación docente fueron concedidas dos becas de acciones de innovación docente en la Facultad de Ciencias bajo la dirección de la profesora M. Ángeles Pérez García a los alumnos por un total de 100 horas de trabajo remunerado que se detallan a continuación junto con el trabajo que han realizado

D. Javier Vegas Regidor : Beca: Creación de Wikis en el entorno universitario en la docencia de LEEs en la Facultad de Ciencias
<https://moodle.usales/course/view.php?id=2073>

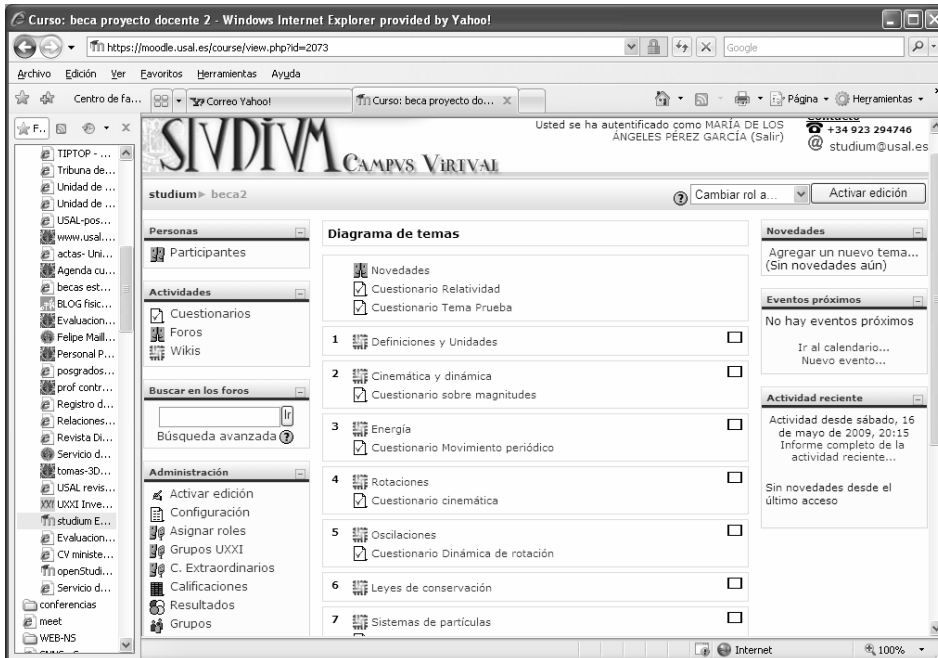


Ilustración 2-Curso de la beca de creación de WIKIS en el EEEs de la facultad de ciencias

D. Enrique Fernández Fernández: Creación de cuestionarios en la docencia de Física en el entorno universitario en la docencia del EEEs en la Facultad de Ciencias

<https://moodle.usal.es/course/view.php?id=2072>



Ilustración 3-Curso de la beca de creación de cuestionarios en el EEEs de la facultad de ciencias

En el marco de experiencias divulgativas de estas actividades los alumnos becarios han realizado una comunicación oral y una presentación que también se adjuntan, y que serán publicadas en el libro de actas del II Congreso Internacional Innovamos Juntos celebrado del 7 al 9 de Mayo de 2009 en Salamanca y al que se concedieron 2 créditos de libre configuración como actividad formativa de la USAL, ver Anexo I.

3. Detalle de actuación por asignaturas

La diversidad de metodologías docentes que acompañan la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, con una mayor implicación activa de estudiantes y profesores, hacen necesario que los mecanismos de coordinación se integren dentro de la estructura y desarrollo del sistema de garantía interna de calidad (SGIC) de la titulación. En el caso concreto de la Facultad de Ciencias, el modelo de SGIC se ha elaborado dentro del programa AUDIT de ANECA, y contempla la figura del profesor "coordinador" de la titulación, nombrado por la Junta de Facultad, como responsable de coordinar las actividades formativas, velando por la adecuación entre los programas de las distintas asignaturas.

En cumplimiento de sus funciones, el coordinador del Grado en Matemáticas ha organizado reuniones periódicas (una al mes) con los profesores de la titulación, en las que se ha abordado la organización del curso desde su planificación, el seguimiento de las actividades previstas para detectar y corregir disfunciones, así como la revisión del desarrollo de las materias en lo que respecta a su enseñanza y evaluación, concluyendo con una serie de propuestas de mejora que se han recogido en el correspondiente informe del SGIC. Además, el coordinador ha mantenido contacto directo o por e-mail con profesores y estudiantes, para tratar de dar respuestas rápidas a las incidencias que hayan podido surgir. Como puntos fuertes de su actuación, señalar su labor de interacción y cercanía.

Como puntos a mejorar, señalar la carencia de poder ejecutivo para actuar con rapidez en algunas situaciones (cuya solución implica poner en marcha mecanismos que exceden su capacidad), así como la falta de procedimientos institucionales para afrontar las nuevas situaciones que aparecen en las nuevas titulaciones.

A continuación se detallan las actuaciones llevadas a cabo por cada una de las asignaturas incluidas en el proyecto de innovación docente durante el curso 2008/2009

Algebra Lineal I y Algebra Lineal I

La coordinación entre los profesores encargados de la docencia de las materias Algebra Lineal I y Algebra Lineal II ha implicado reuniones para planificar la docencia de estas materias, en especial, en lo que se refiere a las actividades de evaluación y, en particular, a la frecuencia y número de trabajos que le iban a proponer a los estudiantes.

Se decidió que cada dos semanas se les propondría a los estudiantes una entrega de dos ejercicios o de un pequeño trabajo de teoría, teniendo estas entregas dos semanas antes del fin de las actividades lectivas para no sobrecargar a los estudiantes con trabajos justo antes de las pruebas finales de evaluación. Además, alguna de estas entregas sería presencial, es decir, se propondrían los dos ejercicios en uno de los seminares previstos en la programación docente y los estudiantes tendrían que resolverlos en ese seminario en presencia del profesor. Todas estas pruebas no tenían un peso excesivo en la evaluación final (30% de la calificación final) con el objetivo de no presionar a los estudiantes en exceso y no interferir en el desarrollo de las otras materias, pero sí le servían al estudiante para conocer su evolución en el aprendizaje y su adquisición de competencias.

Se decidió que se realizaría dos pruebas presenciales de tipo test o preguntas cortas a lo largo del semestre. Una de ellas en la fecha prevista al final del semestre en la programación docente y la otra a mitad del semestre, que se realizaría en el rango de dos semanas sin especificar el día, para que así no interfiriera en el desarrollo de las otras materias.

Este tipo de actividades se ha llevado a cabo sin ningún problema y creemos que han sido positivas para el aprendizaje de los estudiantes y, en especial, para que ellos conozcan su evolución en la materia.

Análisis Numérico I

Las actividades realizadas en la asignatura comprenden:

1. Clases Magistrales
2. Clases de Ejercicios.
3. Se han propuesto a los alumnos Ejercicios de Autoevaluación para cada tema a los cuales se han corregido en clase o en seminarios.
4. Evaluaciones individualizadas: La evaluación consta de la resolución individual de uno o varios ejercicios en 1 hora. Estos ejercicios una vez corregidos se entregan a los alumnos y se comentan en clase.
4. Prácticas de Cálculo Numérico en el laboratorio de Informática: Se ha desarrollado una pequeña biblioteca de programas de Cálculo Numérico en C++

5. Ejercicios en el laboratorio de Informática con evaluación individualizada.
6. Temas complementarios (sobre cálculo de valores y vectores propios) o en seminares.

Respecto al uso de las TIC, en el desarrollo de estas actividades se ha hecho un uso intensivo de la plataforma moodle para: a) suministrar el resumen y apuntes de cada tema a los alumnos, ejercicios de autoevaluación, publicación de las respuestas de las evaluaciones, publicación de las calificaciones. B) comunicación con los alumnos acerca de dudas y otras cuestiones sobre el desarrollo del curso.

Se han utilizado el ordenador y proyector en determinados temas, para reforzar los contenidos explicados en pizarra pero no como sustituto de la misma.

Análisis Matemático I y II

Las actividades realizadas en la asignatura comprenden:

Clases magistrales de teoría.

Exposición de resultados teóricos: los alumnos preparan algunos teoremas y los exponen en los seminarios.

Resolución de ejercicios en el encerado por el profesor.

Entrega de trabajos. Los alumnos han de realizar problemas y entregarlos al profesor. El tipo de problemas a entregar son:

- o Problemas individuales: cada alumno realiza un problema distinto del tema explicado.
- o Problemas comunes a dos personas: se proponen problemas que realizan, como máximo, dos personas.
- o Problemas comunes: problemas propuestos a todo el grupo de clase. Estos problemas suelen tener alguna dificultad añadida que los hace interesantes para la resolución en común. Habitualmente se reúnen en grupos para resolverlos y comentan la solución entre los distintos grupos.

Exposición de problemas. Los alumnos preparan los problemas propuestos y los exponen ante el profesor y el resto de los alumnos en los seminarios. Se proponen distintas resoluciones.

Exámenes. Se realizan exámenes de cada bloque temático explicado.

En cuanto a coordinación de temporalización:

Clases de teoría: 2 horas / 1 hora seminales, en semanas alternas.

Clases de problemas: 1 hora / 2 hora semanales, en semanas alternas.
Seminarios de teoría y problemas, alternando las semanas.

Física I

Las actividades realizadas durante el curso han comprendido: clases de teoría, problemas, seminarios de problemas y entrega de trabajos. Se ha usado las TICs por medio de la plataforma Moodle y la pizarra digital, tanto para la docencia como para la presentación de trabajos por parte de los alumnos. Se realizaron dos pruebas presenciales y se requirió la entrega de problemas de forma conjunta y voluntaria.

Física II

Las actividades realizadas fueron: clases de teoría y problemas, seminarios de problemas. Durante los mismos han sido los alumnos los que han resuelto los problemas. Para ello disponían desde principio de curso de una lista de problemas con fecha asignada. En la parte de trabajos y al finalizar cada tema se ha entregado a los alumnos una colección de problemas, con la solución numérica indicada, que debían realizar en casa y entregar en el plazo de una semana.

Pruebas escritas. Se han realizado dos pruebas escritas eliminatorias a lo largo de la asignatura. Estas pruebas se han fijado en fechas coordinadas con el resto de profesores del grado. No obstante y a petición de los mismos hemos decidido retirar el carácter eliminatorio para el próximo curso.

Los medios utilizados para impartir la docencia han sido: pizarra, cañón, plataforma Moodle, laboratorio.

4. Evaluación del proyecto

La valoración del proyecto que se ha llevado a cabo por medio de las reuniones y las valoraciones efectuadas por medio de la encuesta (ver ANEXO II) realizada al profesorado del grado incluido en el proyecto ID /0052 nos permite hacer las siguientes reflexiones:

-La implantación del grado de Matemáticas en la universidad de Salamanca ha sido llevada a cabo por parte de los docentes del primer curso del grado de Matemáticas conscientes del cambio a un modelo del marco de enseñanza-aprendizaje basado en el alumno.

-La labor de coordinación docente entre el profesorado es esencial para no sobrecargar al alumnado en el mismo o tiempo de actuaciones.

-El uso de medios TIC es percibido de forma adecuada y positiva por los alumnos que los usan de forma mayoritaria.

-El uso de pizarra digital es positivo aunque queda mejorar su ubicación/funcionalidad en la clase de forma que sea definitiva.

-Los resultados parciales sugieren que el grado presenta una mayor tasa de eficiencia respecto a datos de curso en licenciaturas.

-Aspectos mejorables incluyen entre otros mayor planificación y tiempo para realización de actividades en semestros y escasez de tiempo en cuanto a calendario académico. Todo ello es subsanable una vez se haya entrado en una inmersión plena del resto de facultades en el sistema de Grados.

Valoramos el proyecto de forma muy positiva ya que ha permitido llevar a cabo labores de coordinación entre asignaturas de cara a una formación integrada y coherente dentro del primer curso de grado.

ANEXO I

Ponencia presentada en el II Congreso Internacional Innovamos Juntos 7-9 Mayo de 2009, Salamanca., publicada en el libro de actas. ISBN pendiente

Becas de innovación docente universitaria en el marco de adecuación a los grados de EEES en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca

M. Ángeles Pérez García, Enrique Fernández Fernández, Javier Vegas Regidor
En mail: mperezqa@usales, k1k3@usales, jvegas@usales

Departamento de Física Fundamental & UFFyM, Universidad de Salamanca,
Facultad de Ciencias, Edificio Trilingüe,
Plaza de la Merced s/n, E-37008, Salamanca

Resumen

En esta contribución se presentan las experiencias docentes llevadas a cabo durante el curso 2008/2009 con dos becarios asociados a proyectos de innovación docente universitaria referente a los grados de Matemáticas y Física en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca. Para el desarrollo de ambas se ha usado la plataforma MOODLE para aprendizaje virtual. La primera de ellas ha consistido en la realización de cuestionarios de tipo test y la segunda en la creación de una Wiki de conocimiento con información y material de tipo audiovisual. Ambos proyectos se refieren a la docencia de asignaturas de Física de primer curso de grado.

1-Introducción

En el nuevo marco de los grados universitarios del Espacio de Enseñanza de Educación Superior (EEES) como consecuencia del tratado de Bolonia [1] el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) [2] tiene un papel destacado en cuanto a facilitadores del proceso de enseñanza-aprendizaje y adquisición de competencias por medios de formación y evaluación no-presencial en el aula. En particular, el uso de plataformas educativas para su uso exclusivo en entornos e-learning o b-learning parecen abrirse paso en los nuevos sistemas docentes. Por un lado permiten al alumno tener a su disposición documentos digitalizados para su descarga/uso de forma no presencial y de recursos web y ficheros de tipo audiovisual que complementan la tarea formativa. Por otro lado las plataformas educativas también proporcionan la vertiente evaluadora que se puede llevar a cabo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje reajustando así la tarea del docente.

En este entorno de cambios y retos ante un nuevo sistema educativo, la Universidad de Salamanca ha dotado con una serie de becas de colaboración en innovación docente la puesta en marcha de los grados el próximo curso 2009/2010. Las becas de colaboración en innovación docente tienen un doble objetivo: por un lado, ayudar al profesorado de la facultad para que pueda conocer las metodologías basadas en las nuevas tecnologías TIC's de las que disponen en el entorno virtual de la USAL. Por otro, formar a un grupo de alumnos para que pudieran ayudarles en la adaptación de sus materias a estas nuevas herramientas.

2- Descripción, objetivos y metodología

Las becas de colaboración en proyectos de innovación docente promovidas por la Universidad de Salamanca (USAL) y adscritas a cada uno de los centros educativos se han desarrollado durante el segundo cuatrimestre del curso académico 2008/2009. El trabajo de los becarios en este marco se ha dividido en dos partes. Inicialmente se ha procedido a un período de formación en diversas plataformas educativas, y en particular de la usada por la USAL en el entorno de aprendizaje e-learning, MOODLE [3], para su posterior aplicación en la segunda parte de trabajo académicamente dirigido por un profesor-docente en los nuevos grados de implantación en el curso 2009/2010.

Esta experiencia se ha llevado a cabo con dos alumnos becarios con un trabajo medio por alumno de 100 horas. En la primera beca se ha llevado a cabo la creación de cuestionarios on-line para la autoevaluación de alumnos en la asignatura Física I del grado de matemáticas de la USAL.

Durante el curso de formación los alumnos han aprendido a usar la plataforma MOODLE, para poder explorar todas sus posibilidades en la colaboración con los profesores. Han identificado los roles de formación/evaluación y privilegios de edición en la plataforma educativa tanto como profesor como estudiante, y la matriculación de alumnos en los cursos creados. Estos cursos proporcionan actividades on-line de tipo no-presencial que los profesores crean convenientes para sus asignaturas, abriéndose un amplio abanico de posibilidades, entre las que destacan cuestionarios o tests, foros para preguntas, tareas propuestas o wikis. Cualquier asignatura puede seguirse a través de su curso en el campus virtual Studium [4], mejorando la comunicación entre profesores y alumnos. En la segunda parte, las becas se centran en colaborar en el desarrollo de actividades on-line de una asignatura (Física) en los nuevos grados.

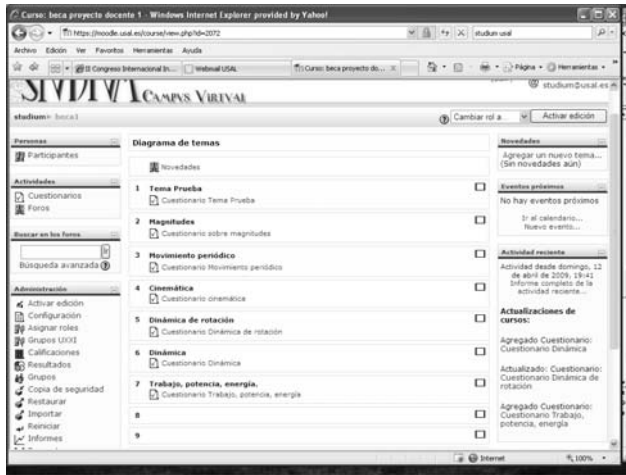


Figura 1 Pantalla capturada de la web de Studium donde se muestran los cuestionarios ordenados por bloques temáticos

En la primera experiencia se han desarrollado sobre la web de Studium cuestionarios para autoevaluación de los conocimientos y competencias adquiridas por los alumnos. Una imagen de la pantalla de los cuestionarios efectuados se muestra en la Figura 1. Se trata de responder a preguntas breves, por bloques temáticos, dando a los alumnos la posibilidad de respuestas múltiples, numéricas, de respuesta corta, etc ayudados por la inserción de imágenes, gráficos o por el embebimiento de vídeos donde les proporciona la información relevante necesaria. En la Figura 2 se muestra un ejemplo de un cuestionario donde se intercalan gráficos de manera que exponen al alumno a casos prácticos que deben resolver para contestar a la pregunta.

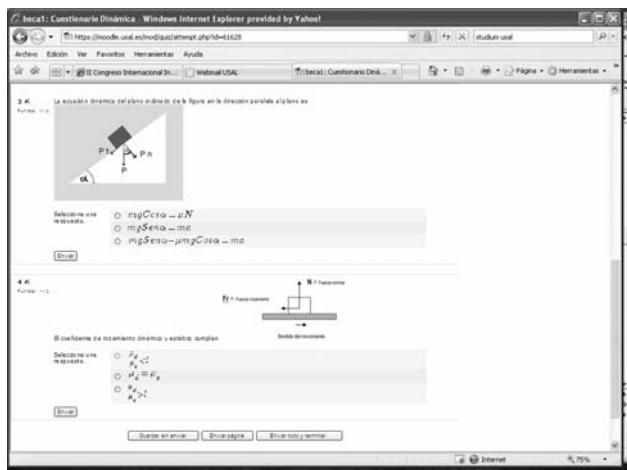


Figura 2 Ejemplo de cuestionario de tipo test donde se intercalan imágenes y respuestas.

En la segunda experiencia se han diseñado y creado diversas wikis [5] por bloques temáticos para posterior uso de los alumnos de Física. En este trabajo

se ha pensado en la capacidad del alumno para que vaya incorporando de manera colectiva y gradual y el caudal de conocimiento adquirido. El uso continuado no sólo como lector de documentación del resto de integrantes de la comunidad (curso) y la posibilidad de edición aumentan y fomentan la participación del alumno por medio de las TICs [6].

En la Figura 3 se muestra el aspecto de una de las páginas de la wiki donde se complementan los conceptos adquiridos en las clases presenciales por medio de técnicas de aprendizaje y edición de contenidos de forma grupal.

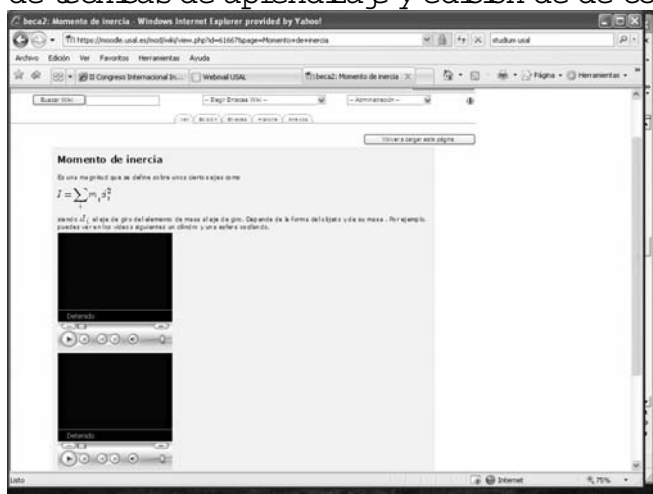


Figura 3 Aspecto de una de las páginas de la wiki donde figura contenido audiovisual.

Las wikis permiten elaborar a partir de unos contenidos curriculares básicos una estructura más amplia a partir de las aportaciones de los miembros de una comunidad. Además permiten que el estudiante se identifique con una temática específica y se convierta en integrante y participe en la construcción de su conocimiento. Las competencias que se trabajan se centran en el desarrollo de

- Habilidades de trabajo en grupo.
- Reflexión conceptual ante problemas propuestos.
- Abandonar los hábitos pasivos del alumno para emprender actitudes reflexivas y participativas en clase, y fuera de ella.

En la experiencia en particular que se llevó a cabo el trabajo a realizar era la creación de una wiki que contuviera información y, especialmente, contenido multimedia sobre diferentes temas de física. Particularmente, el objetivo era crear un armazón con una pequeña cantidad de contenido y dejar después a los alumnos la tarea de ir completando y ampliando dicha wiki.

Se optó por usar la wiki que incorpora como actividad la plataforma MOODLE (basada en Erfurt Wiki), en particular la de Studium. Se prefirió esta

opción sobre la de usar una plataforma propia de soporte para wikis como MediaWiki o DocuWiki para mantener los cursos en una plataforma unificada. Se tomaron videos alojados en servidores externos, en plataformas como YouTube o Google Video, por dos motivos principales: aliviar la carga en el disco duro y en el tráfico de red del servidor de la USAL y facilitar la compatibilidad de los videos insertados con los diferentes equipos que pudieran emplear los alumnos, ya que esta es seguramente la mayor virtud de este tipo de plataformas de video. Es de resaltar que para videos alojados en el mismo servidor como archivos .wmv, la wiki muestra como embedidos con sólo poner un enlace a los mismos aunque se puede presentar algunas dificultades técnicas adicionales.

Conclusiones

Se ha llevado a cabo la experiencia de realización de trabajos académicos por parte de becarios de innovación docente encaminados al diseño y ejecución de actividades de tipo no presencial para asignaturas de los grados de Física y Matemáticas en el marco del EEEES de la Universidad de Salamanca. La realización de actividades en el marco de la plataforma MOODLE de tipo cuestionarios y wikis permitían enriquecer el marco de formación, evaluación y realización de actividades formativas complementarias dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de forma no presencial en la docencia en Física.

Referencias

[1] Bologna Declaration (1999) Bologna Declaration., puede encontrarse en la web <http://www.esb.org>, consultado 10 de Abril de 2009.

[2] J. Salinas, Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria en en Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento, Vol 1, (2004) <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>, consultado el 10 de Abril de 2009

[3] MOODLE, <https://moodle.usales/bqin/index.php>, consultado 10 de Abril de 2009.

[4] Studium, <http://studium.usales/>, consultado 10 de Abril de 2009.

[5] J.M. Irondo Alegría y otros autores. URJC, UPM, "Aplicación de espacios wiki como herramienta de aprendizaje colaborativo en la enseñanza universitaria", http://m.orfeo.gate.upm.es/moodle/file.php/1/web_III_tpmadas_ADA/Comunicaciones/Irondo%20Alegría.pdf, consultado 10 de Abril de 2009.

[6] Pueden consultarse actividades propuestas en <http://filw.wikispaces.com/Banco+de+actividades>, consultado 10 de Abril de 2009.

ANEXO II:

Encuesta anónima sobre coordinación docente/uso pizarra digital realizada por los integrantes del proyecto ID0052 en el foro del espacio de coordinación docente del proyecto en la plataforma MOODLE



Resultados:

1. La coordinación de profesores dentro del primer curso del grado de Matemáticas en la USAL ha sido adecuada (3.6/4)
2. La frecuencia de reuniones en cada semestre ha sido la adecuada (3.8/4)
3. He coordinado la docencia en mi asignatura con otros profesores (3.4/4)
4. Los resultados de los estudiantes en la asignatura que se da en el grado son mejores que en la licenciatura (sí 100%)
5. He usado las TIC de forma frecuente en mi docencia (3.2/4)
6. He usado la pizarra digital en mi docencia en el grado (sí 40%, no 60%)
7. Incluso si no he usado la pizarra digital planeo usarla en el futuro en mis clases (sí 60%, no 40%)

8º Creo que la ubicación y/o utilidad de la pizarra digital es la adecuada (2/4)

9. Percibo que los alumnos han recibido positivamente el uso de las TIC en su aprendizaje (3.4/4)

10º Los aspectos que se deberían mejorar en la coordinación docente son (respuesta abierta):

- Ajustar los tiempos de las actividades docentes en las distintas materias
- Coordinación a priori de las pruebas durante el curso
- mejorar el uso de los seminarios con la pizarra
- Que en las reuniones de coordinación se tomaran decisiones que fueran de obligado cumplimiento por parte del profesorado y que no sean simplemente para informar a los otros profesores de las actividades que estoy realizando o voy a realizar.
- Reuniones ejecutivas, con decisiones. No únicamente descriptivas de lo que sucede. El uso de las TIC en abstracto, por si mismo, no es ni bueno ni malo. Cada situación puede ser mejor o peor que la pizarra tradicional.