

**Plantilla de presentación de comunicaciones
Edutec 2004**

Para el buen funcionamiento de esta plantilla, le rogamos:

- **Utilice únicamente los estilos definidos en el menú desplegable “Estilos” de la barra de herramientas Formato (Normal para el texto plano y los Título 1, Título 2, Título 3 y Título 4 para los títulos)**
- **Añada a las figuras o tablas un pie con el número de figura y el título de la misma (por ejemplo: Figura 1. Indicadores de evaluación)**
- **En el caso de las imágenes o fotografías, inserte en el texto el nombre del archivo (por ejemplo <conexiones.jpg>), y debajo el número de figura que le corresponde, y el título de la misma. Envíe las fotografías en formato jpg a una resolución de 300ppp.**
- **Respete las consideraciones hechas en la web de solicitud de comunicaciones:**
 - **300 caracteres para el resumen de cada uno de los CV**
 - **700 caracteres para el abstract**
 - **10.000 caracteres para el texto**
 - **la bibliografía ha de ser presentada en alguna de las normativas ampliamente conocidas**

“El Tratado de Bolonia y la Enseñanza Superior: Una experiencia comparada de introducción de las TICs en Ciencias Económicas”

Datos del/los autor/es

Ceballos Hornero, David
ceballos@ub.edu
Universitat de Barcelona

Cantarero Prieto, David
cantared@unican.es
Universidad de Cantabria

Pascual Sáez, Marta
pascualm@unican.es
Universidad de Cantabria

Resumen del CV de cada autor

Dr. David Ceballos Hornero es doctor en Economía por la Universitat de Barcelona y Profesor Ayudante en el Departamento de Matemática Económica, Financiera y Actuarial. Pertenece al Grupo Consolidado de Innovación Docente: Noves Metodologies per l'Ensenyament i Aprenentatge de la Matemàtica Econòmica, Financera i Actuarial.

Dr. David Cantarero Prieto es doctor en Economía por la Universidad de Cantabria y Profesor Asociado a Tiempo Completo, en el Departamento de Economía, área de Hacienda. Adscrito al programa de mejora docente de Aula Virtual de la Universidad de Cantabria.

Dra. Marta Pascual Saez es doctor en Economía por la Universidad de Cantabria y Profesora Asociada a Tiempo Completo, en el Departamento de Economía, área de Estadística. Adscrita al programa de mejora docente de Aula Virtual de la Universidad de Cantabria.

Abstract

Los estudios de Ciencias Económicas se caracterizan por su alto perfil aplicado, lo que afecta negativamente a la asistencia en los últimos cursos. Asimismo, esta tipología de alumnado, debido a su cercanía con el mercado laboral y el cambiante ámbito económico, también demanda o necesita una familiarización con las nuevas tecnologías TIC, además de una evaluación más extensa que un examen teórico final.

Por otro lado, la creación de un Espacio Europeo de Educación Superior competitivo demanda la aplicación de métodos basados en las nuevas tecnologías, tales como Internet y *e-learning*. En este trabajo se analizan las experiencias puestas en marcha para responder a estas demandas y problemática del alumnado de Ciencias Económicas.

Contenido (no es necesario si la comunicacion es en formato poster físico, multimedia o audiovisual)

1. INTRODUCCIÓN

La firma del Tratado de Bolonia en 1999, ha supuesto una revolución en la enseñanza universitaria en España. La principal reforma consiste en crear un Espacio Europeo de Educación Superior competitivo. Así, la mayoría de las universidades españolas han adoptado una serie de medidas para asegurar un alto nivel de calidad. Esto supone la aplicación a la enseñanza superior de métodos basados en la aplicación de nuevas tecnologías, tales como Internet y *e-learning*. Es verdad que las universidades españolas han sido bastante conservadoras en estos aspectos. Sin embargo, en numerosos centros se han puesto ya en funcionamiento programas como el “Campus Virtual” o el “Aula Virtual” que nos acercan a esa convergencia europea en materia de educación.

Así, en este trabajo se analizan las experiencias puestas en marcha para responder a estas demandas y problemática del alumnado de Ciencias Económicas en las asignaturas de Hacienda Multijurisdiccional (HM), Matemática de la Inversión y del Riesgo Financiero (MIRF) e Inferencia Estadística (IE). Aunque son materias totalmente distintas, incluso impartidas en centros diferentes, permiten conocer cómo está siendo este proceso de adaptación de profesores y alumnos.

2. EL TRATADO DE BOLONIA

En 1999, los Ministros de Educación Europeos iniciaron un proceso de reforma en Bolonia y acordaron unas líneas de acción con el objeto de desarrollar el Espacio Europeo de Educación antes del año 2010. La principal reforma consiste en crear un Espacio Europeo de Educación Superior competitivo y que sea atractivo tanto para los estudiantes como para los docentes, y por supuesto, atractivo para terceros países.

Los cambios más sustanciales que se van a producir se pueden sintetizar en dos grandes grupos. Por una parte, las adaptaciones curriculares y por otra, las adaptaciones tecnológicas.

El Espacio Europeo de Educación Superior exige la adopción de un sistema de titulaciones universitarias fácilmente comparable en toda Europa. Asimismo, se busca la movilidad por las universidades europeas de los estudiantes, profesores e investigadores, a la vez que fomentar el aprendizaje continuado y la calidad. De esta manera, las principales

novedades son la adaptación a un sistema de titulaciones universitarias de dos ciclos (Grado y Postgrado), y la utilización de una valoración del crédito universitario igual para todos los países europeos (el llamado ECTS –*European Credits Transfer System*).

Las adaptaciones tecnológicas están suponiendo una auténtica revolución en las universidades españolas que se pueden considerar bastante tradicionales en este aspecto. Algunas de las novedades del Tratado de Bolonia implican la valoración del trabajo personal del alumno, las actividades no presenciales y la pérdida de protagonismo de la clase magistral. Esto sólo será posible mediante el uso de todas las posibilidades que ofrece Internet y las nuevas tecnologías TIC.

3. UNA EXPERIENCIA COMPARADA DE AUTOEVALUACIÓN EN CIENCIAS ECONÓMICAS

Los estudios de Ciencias Económicas se caracterizan por su alto perfil aplicado, siendo unas de las carreras más demandadas por el estudiante universitario español y por el mercado laboral, como primeros estudios o complementarios de otras carreras. Este perfil aplicado, sin embargo, afecta negativamente a la asistencia de los últimos cursos y estudios de segundo ciclo, como son los que pertenecen las asignaturas analizadas en esta comunicación. Por otro lado, esta tipología de alumnado, debido a su cercanía con el mercado laboral y el cambiante ámbito económico, también demanda o necesita una familiarización con las nuevas tecnologías de la información y la telecomunicación, además de una evaluación más extensa que un examen teórico final.

En esta presentación analizaremos las experiencias puestas en marcha para responder a estas demandas y problemática del alumnado de Ciencias Económicas en las asignaturas de Hacienda Multijurisdiccional (HM), Inferencia Estadística (IE) y Matemática de la Inversión y del Riesgo Financiero (MIRF). En la dos primera de ellas en el segundo semestre del curso 2003-04 se está implementando un sistema de “Aula Virtual” para la evaluación de sus prácticas, que permite un mejor seguimiento de los modelos de Federalismo Fiscal, la posibilidad de autoevaluación y organización del estudio por parte del alumnado, y, finalmente, una familiarización con las nuevas tecnologías. Sin embargo, su carácter teórico, hace necesaria la comparación con otras asignaturas eminentemente prácticas como la asignatura de IE. En la asignatura de MIRF los esfuerzos se han centrado desde el curso 2000-01 en la parte práctica de Matemática de la Inversión, que supone un 50% de la asignatura, programando dinámicamente toda una serie de aplicaciones y de ejercicios modelo a través de dossiers electrónicos, que permitieran un mejor seguimiento por parte del alumnado de la asignatura y un sistema de guía de las correspondientes prácticas. También con estos dossiers se facilita la posibilidad de

autoevaluación y organización del estudio, individual o en grupo, del alumnado. Adicionalmente, se consigue en ambos casos un primer acercamiento al sistema de créditos europeos y sus nuevas tendencias de evaluación del esfuerzo.

Se esperan unos resultados positivos, en cuanto a nivel presencial y participación del alumnado, así como una mejor comprensión de la asignatura que se manifieste en una mayor nota media, y en unas mayores tasas de presentados al examen y de aprobados. Sin embargo, como medida de control y para garantizar un seguimiento de dichas prácticas se impuso la condición de asistencia obligatoria a todo el alumnado.

El **Aula Virtual** de las prácticas de HM e IE se ha implementado en el segundo semestre del curso 2003-04 con una cálida aceptación por parte del alumnado y se espera alcanzar los objetivos propuestos de (i) realización de cuestionarios de autoevaluación desarrollados por medio de WebCT; (ii) implementar las prácticas obligatorias; y (iii) la familiarización con los enlaces electrónicos de diversas fuentes de información estadística y fiscal, y con las nuevas tecnologías.

Dentro del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Estudiantes primero y del Vicerrectorado de Profesorado e Innovación Docente después de la Universidad de Cantabria, se ha trabajado para desarrollar el proyecto de Aula Virtual, cuyo objetivo primer objetivo es promover el uso del web en la docencia en un doble aspecto:

- Desarrollar una docencia, complementaria de la presencial, en la que se utilicen las posibilidades de los nuevos recursos tecnológicos. El uso del web permite mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales.
- Ofertar asignaturas cuya docencia se imparta totalmente a través del web y sin enseñanza presencial. Este tipo de enseñanza, asíncrona en el espacio y el tiempo, tiene ventajas evidentes en una sociedad en la que la formación continua debe acompañar a nuestros titulados a lo largo de toda su vida laboral.

Con objeto de facilitar el uso, por parte de profesores y alumnos, de la docencia en web se ha adoptado como software básico **WebCT**, una herramienta desarrollada originalmente en la Universidad de British Columbia.

El **dossier electrónico** de la parte de Matemática de la Inversión de MIRF ha alcanzado una gran utilización por parte del alumnado, sobre todo en el mes de exámenes, además de reducir significativamente el tiempo que utiliza el profesorado a la explicación del instrumental informático necesario para la realización de los cálculos exigidos en el estudio de las operaciones de inversión. El alumnado dispone en el dossier de exámenes

resueltos, ejercicios modelo y cuestionarios de autoevaluación teóricos, en el segundo semestre del curso 2003-04 se ha añadido hojas de EXCEL programadas y un generador de ejercicios a voluntad y diseño del usuario que corrige en tiempo real los datos introducidos. Con ello se están alcanzando los objetivos propuestos de (i) dinamizar las clases, (ii) aumentar el nivel de asistencia y participación por parte del alumnado, y (iii) atender a las demandas del alumnado de familiarización con las nuevas tecnologías, además de aprovechar sus ventajas para la docencia práctica.

La herramienta del dossier electrónico fue fomentada inicialmente por la Biblioteca de la Universidad como parte de la biblioteca digital y como elemento dinamizador de la consulta del material docente. La rápida difusión entre el profesorado de esta herramienta ha hecho que se ofrezca directamente desde las Unidades de Soporte a la Docencia dentro del Programa de Mejora e Innovación Docente.

Esta herramienta digital, dentro del Programa de Mejora e Innovación Docente, responde a los objetivos de ayudar al profesorado en cuanto a:

- Acceso a los recursos digitales.
- Planificación: asesoramiento técnico, pedagógico y metodológico en los proyectos docentes.
- Utilización de las TIC: apoyo y formación en los entornos y herramientas a utilizar.
- Desarrollo, diseño, creación y concreción de los proyectos docentes y sus resultados.

4. CONCLUSIONES

Estas tres experiencias descritas tienen un claro carácter de continuidad, obteniendo para ello el apoyo correspondiente, no sólo por el alumnado sino también por parte de la Universidad. En el caso del Aula Virtual de las prácticas de HM e IE ya se ha conseguido que el departamento y la facultad reserven un aula equipada con nuevas tecnologías para su utilización según la organización temporal de estudio de los alumnos. Por otra parte, los dossiers electrónicos de MIRF se han integrado como proyecto dentro del Grupo Consolidado de Innovación Docente de la Universitat de Barcelona "Noves metodologies per l'ensenyament i l'aprenentatge de la Matemàtica Econòmica, Financera i Actuarial", y se está trabajando con las Unidades de Soporte a la Docencia en generalizar el dossier a toda la asignatura con un programa de aprendizaje guiado de cada una de las prácticas, tanto del instrumental informático requerido como de las nuevas tecnologías que se utilizan.

Sin embargo, queremos ser realistas y aunque el “Aula Virtual” y las experiencias descritas sucintamente suponen un complemento en la formación de los estudiantes, no va a sustituir al menos a corto plazo a la enseñanza tradicional. En todos los casos hubo que incluir esa cláusula de “obligatoriedad” para que todos los alumnos participasen en estos proyectos. Eso sí, supone un método de apoyo didáctico, útil y eficaz que debe ir acompañado de medios que garanticen su continuidad.

5. BIBLIOGRAFÍA

Real Decreto 1125/2003 del MECD por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional Publicado en el BOE nº 224 de 18 de septiembre de 2003
<http://www.boe.es/boe/dias/2003-09-18/pdfs/A34355-34356.pdf>

Declaración de Bolonia. Declaración conjunta de los Ministros Europeos de Educación reunidos en Bolonia, junio 1999
http://www.universia.es/contenidos/universidades/documentos/Universidades-docum_bolonia.htm

Programa eLearning. Programa plurianual (2004-2006) para la integración efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los sistemas de educación y formación en Europa. Bruselas, diciembre 2002
<http://europa.eu.int/comm/education/programmes/elearning/doc/dec-es.pdf>

ECTS. Sistema Europeo de Transferencia de Créditos
<http://europa.eu.int/comm/education/socrates/eets.html>