

El modelo de enseñanza virtual en la UNED.

Desarrollo de un curso en la Facultad de Económicas

*(Virtual training model in UNED.
The development of a course in the Economy Faculty)*

DAMIÁN DE LA FUENTE SÁNCHEZ
ANGEL MUÑOZ MERCHANTE
MANUEL A. SESTO PEDREIRA

**UNED, España — Facultad de Ciencias Económicas
Dpto. de Economía de la Empresa y Contabilidad**

RESUMEN: *El desarrollo de Internet en los últimos años ha favorecido la aparición y consolidación de las técnicas de formación a distancia basadas en un entorno web. Además, ha permitido la evolución de plataformas de aprendizaje y aplicaciones informáticas que permiten a alumnos y profesores eliminar prácticamente las desventajas teóricas de la enseñanza tradicional a distancia. Este trabajo analiza, en primer lugar, los medios de formación basados en la web y el papel que está jugando Internet en el desarrollo de la enseñanza a distancia. En segundo lugar, se centra en una de las plataformas de aprendizaje que más están utilizando los centros de enseñanza y formación: WebCT. Posteriormente, se desarrolla un curso de introducción a la contabilidad y las finanzas en la facultad de ciencias económicas de la UNED, aprovechando los recursos y elementos didácticos más importantes que tiene este software.*

Enseñanza virtual - WebCT - Internet

ABSTRACT: *The development of Internet in the last years has favored the appearance and consolidation of the techniques of formation at a distance based on surroundings Web. In addition, it has allowed the evolution of learning platforms and computer science applications that allow to eliminate practically the theoretical disadvantages of traditional distance education. This paper analyzes, in the first place, the means of formation basad on ihe Web and the role that Internet is playing in the development of distance education. Secondly, it is centered in one of the learning platforms that is more used by the formation and training centers: the platform WebCT. Later, it is developed a Course of introduction to the accounting and finance using the*

more important resources and didactic elements that this software contains.

Web-based training - WebCT - Internet

1. LAS PLATAFORMAS VIRTUALES EN EL DESARROLLO DE CURSOS A DISTANCIA

1.1 INTRODUCCIÓN

La historia del **desarrollo de** materiales didácticos para entornos web ha discurrido en paralelo a la evolución de este medio. A principio de los años noventa, la forma usual de crear este tipo de materiales consistía en la realización de páginas con la ayuda de editores HTML, ampliando las escasas posibilidades de interacción mediante la integración del correo electrónico, los foros de discusión y, posteriormente, actividades *on-line* desarrolladas con Java o Javascript.

La rápida expansión de Internet, en todos los niveles de la sociedad, también se ha reflejado en el ámbito educativo puesto que la explotación didáctica de la web permite ampliar la oferta educativa, la calidad de la enseñanza y el acceso a los sistemas de educación abierta o a distancia.

Para hacer frente a esta necesidad, comenzaron a aparecer en el mercado, desde mediados de los años noventa, plataformas integradas para la creación de cursos completos desarrollados para entornos web'. Aunque las plataformas agrupadas bajo esta categoría son muy diversas, todas ellas permiten la creación y gestión de cursos completos sin que sean necesarios conocimientos de programación o de diseño gráfico. Las diferencias principales que existen entre ellas radican en el precio de las licencias de uso, en el abanico de recursos que ofrecen - tanto al diseñador/gestor de los cursos como a los estudiantes - y en los requerimientos tecnológicos para su instalación y mantenimiento.

En general, todas las plataformas virtuales ofrecen una variedad de recursos que se pueden clasificar de la siguiente forma:

- Herramientas para facilitar el aprendizaje, la comunicación y la colaboración.
- Herramientas de gestión del curso.
- Herramientas para el diseño del interfaz del usuario

1.2 LA PLATAFORMA WEBCT

WebCT es la abreviatura en inglés de *Web Course Tools*. Se trata de una herramienta de publicación de material educativo y gestión de cursos en un entorno basado en la web. Fue desarrollada por Murray Goldberg y Sasan Salan en el Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de British Columbia en 1995. La primera versión del producto apareció en el mercado en 1997. En 1999, Universal Learning Technology y WebCT se unieron para impulsar el desarrollo y la comercialización del producto. En la actualidad, la versión 3.0 ha sido implantada de forma experimental en diversas

instituciones y, según indican sus creadores, la versión 4.0 estará a disposición del público en la primavera del año 2001.

¹ En palabras de Fredrickson(199,p,125), la evolución de plataformas para el desarrollo de cursos en la Web ha tenido "un efecto de bola de nieve", según el cual la proliferación de cursos *on-line* ha provocado la rápida aparición de plataformas, lo que a su vez está propiciando la elaboración de más cursos

Los datos relativos a la expansión de WebCT son también muy positivos. Actualmente existen unas 1.350 instituciones de enseñanza que utilizan esta plataforma, con una previsión, según la propia compañía, de que a finales del año 2000 sean más de seis millones de estudiantes repartidos por cincuenta y cinco países los que la utilicen².

WebCT posee un conjunto de utilidades, cada una con una función y objetivo muy concretos, que abarcan desde la publicación y gestión del material educativo, hasta el seguimiento de las actividades y evaluación del alumno. En concreto, permite utilizar opciones asincrónicas, como el correo, los foros de discusión o los tests, y también opciones sincrónicas, como el chat o las aplicaciones compartidas (en concreto, la pizarra electrónica). La utilización de todas estas herramientas, de forma coherente e interrelacionada bajo una metodología adecuada, permite una docencia *on-line* aceptable.

La principal virtud de esta plataforma es que cualquier profesor, incluso aquéllos no iniciados en las técnicas de docencia a través de Internet, pueda manejarla sin apenas problemas. Para ello posee una interfaz estructurada en forma de árbol, no demasiado compleja, que se puede utilizar desde un navegador estándar (por ejemplo, Netscape o Explorer) sin necesidad de incorporar programas adicionales, lo cual representa una ventaja indudable frente a otras plataformas alternativas. Además, y quizás lo más importante, la publicación, gestión y seguimiento de la comprensión del material educativo se puede realizar de una forma sencilla. Por último, esta herramienta ofrece a los profesores los recursos disponibles en la red (foros, correo, *chat*, ...) simplificando su creación, organización y realización cuando se trata de impartir docencia *on-line*.

1.3 BASE CONCEPTUAL DE WEBCT

WebCT soporta el modelo radial de comunicación habitual en el aula: el profesor imparte clase a varios alumnos y dirige la comunicación en el tiempo y en el espacio. Con esta herramienta el número de alumnos puede aumentar y la organización en el tiempo se relaja en favor del esfuerzo de cada alumno para acceder a su ritmo al material ofertado.

² En España imparten cursos a través de WebCT, las Universidades de Navarra, Autónoma de Madrid, Autónoma de Barcelona, Las Palmas de Gran Canaria, Islas Baleares, Universidad Central de Barcelona y Salamanca

Igualmente, se ofrece la posibilidad de introducir nuevos modelos de organización docente mucho más participativos en los que los alumnos sean los principales protagonistas. Así, por ejemplo, se puede promover el uso de canales de comunicación abiertos y sin limitaciones para los alumnos.

También en WebCT se ofrecen módulos que simulan las prácticas habituales en los centros de enseñanza como la gestión de trabajos realizados por cada alumno, el seguimiento de los ejercicios realizados y la organización de la agenda o calendario del curso.

El software utiliza tecnología de navegadores estándares para el acceso de los estudiantes y para las tareas de diseño del curso por parte del profesor. WebCT usa también una serie de herramientas para añadir rasgos a cursos existentes, incluyendo correo electrónico, un sistema de conferencias, chats, gestión de cursos, pruebas de evaluación y exámenes. Asimismo, proporciona una interfaz para diseñar el aspecto del curso (colores y diseño de la página), una serie de herramientas educativas para facilitar el aprendizaje, la comunicación y la elaboración de materiales, y una serie de herramientas administrativas para ayudar al profesor en la distribución del curso.

Las características más importantes de la plataforma WebCT se resumen en la siguiente lista:

Posibilidades multimedia.

Herramientas de autoevaluación de los estudiantes y evaluación on-line.

Mantenimiento y distribución de notas.

Sistema de conferencia en tiempo real (chat).

Sistema de correo electrónico a través de la web.

Seguimiento por el profesor del uso del curso.

Vínculos activos con Internet.

Áreas de presentación de estudiantes.

Serie de herramientas de diseño y gestión del curso.

Control de seguridad y acceso.

2. DESARROLLO DE UN CURSO DE CONTABILIDAD A TRAVÉS DE WEBCT

2.1 PRESENTACIÓN

En las páginas que siguen vamos a mostrar cómo se ha implantado el curso de la asignatura Fundamentos de Contabilidad, correspondiente al primer curso de la Licenciatura en Economía, utilizando la herramienta WebCT, recientemente adoptada por nuestra Universidad³ para emprender un ambicioso plan de enseñanza virtual. Aunque la plataforma contiene gran cantidad de herramientas⁴, nos vamos a centrar en

la edición del material didáctico del curso, en las opciones de comunicación que incorpora (sincrónicas y asincrónicas) y en la forma de evaluar el progreso de los alumnos. La Ilustración nº 1 presenta la página de entrada al curso, una vez introducida la clave de acceso. A continuación comentaremos cada una de esas herramientas.



Ilustración nº 1

³ Esta no es la única disponible en el mercado que permite la edición de materiales, control y evaluación de los alumnos en un entorno Web. Existen otras, como Virtual-U (<http://virtual-u.cs.sfu.ca/vuweb/Vuenglish>), LearningSpace (<http://www.lotus.com/home.nsf/welcome/learnspace>), TopClass (<http://www.west.ie/>) o CourseInfo (<http://www.blackboard.com>)

⁴ Se pueden ver con todo detalle en (<http://www.WebCT.com>)

2.2 CALENDARIO

La primera utilidad que nos ofrece esta herramienta es el calendario de actividades, similar a una agenda o planning, a través del cual se pueden insertar las distintas actividades que se van a ir realizando a lo largo del curso. En la Ilustración nº 2, que muestra la pantalla que verá el alumno, figura un ejemplo para el mes de octubre, señalando los eventos más importantes en cada fecha y habilitando, desde el propio calendario, enlaces para el seguimiento de las actividades señaladas.

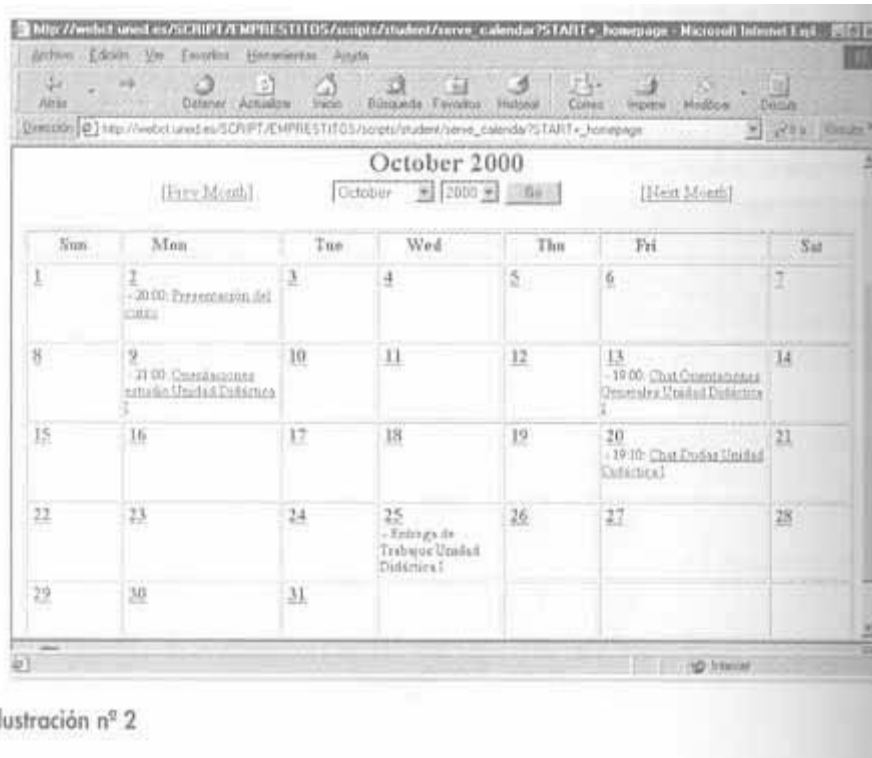


Ilustración n° 2

Por ejemplo, si se hace doble clic en la presentación del curso el enlace correspondiente nos llevaría a la página web del departamento, habilitada para emitir la presentación del curso por videoconferencia y por radio, tal como se muestra en la Ilustración n° 3.

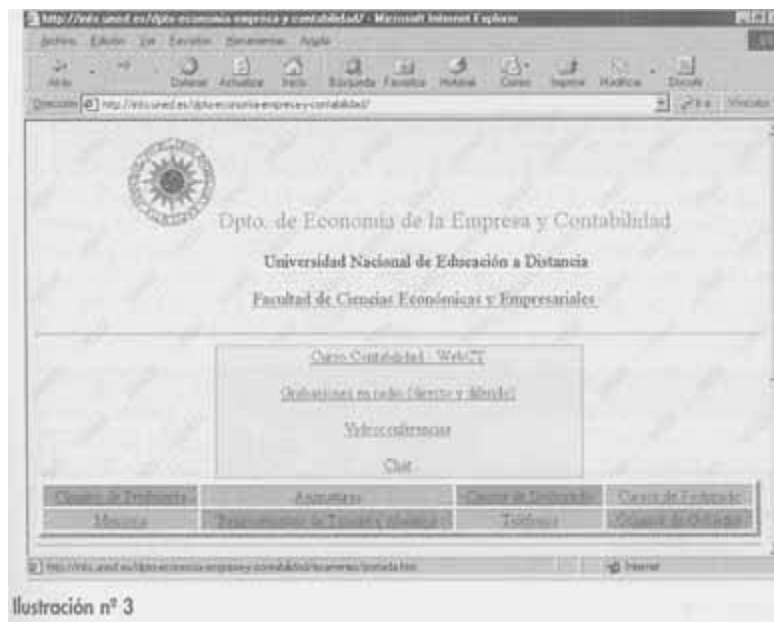
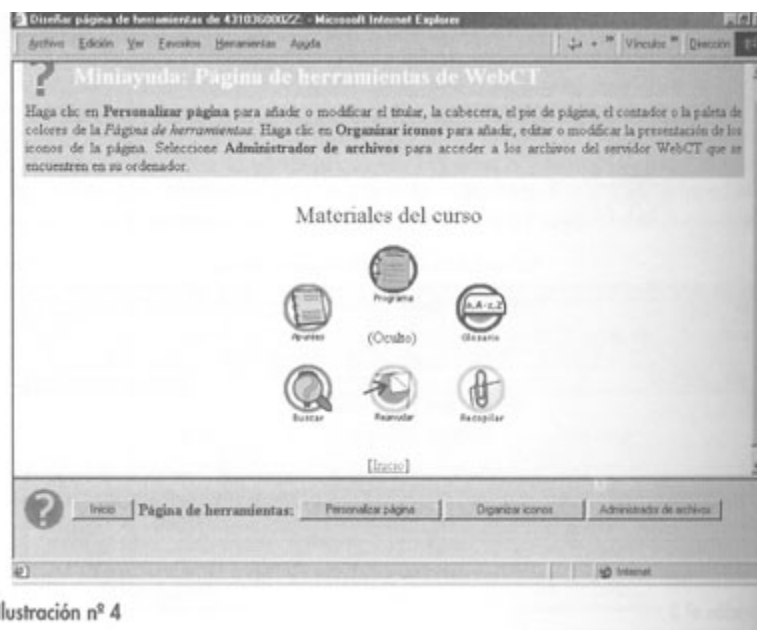


Ilustración n° 3

2.3 CONTENIDOS O MATERIALES

En esta sección se agrupan los materiales del curso, es decir: los *apuntes*, el *programa* y el *glosario*. En la Ilustración nº 4, el programa aparece oculto, puesto que el instructor ha optado por incluirlo entre los apuntes del curso, en concreto, en la página denominada 'Temario'



A la hora de diseñar los apuntes o contenidos se pueden considerar dos Opciones:

- Integrar en un solo documento el contenido completo del Curso (Apuntes).
- Separar cada una de las unidades didácticas y, dentro de éstas, cada uno de los temas o capítulos..
- WebCT permite, por tanto, un diseño flexible de lo que se quiere explicar, al habilitar un sistema de organización del trabajo que facilita cualquier distribución de los contenidos del curso.

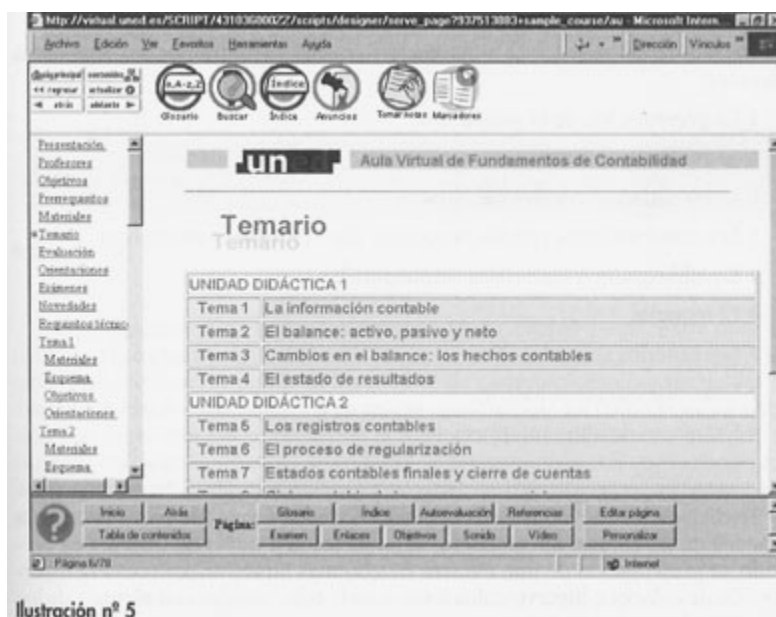
2.3.1 Apuntes

En la virtualización de la asignatura Fundamentos de Contabilidad, se optó por integrar el curso completo en las páginas de 'Apuntes', de manera que los alumnos visualizaran los materiales relativos a todas las Unidades Didácticas desde el momento en que dispusieran de la clave de acceso.

Dentro de los 'Apuntes' se distinguen, a su vez, dos secciones. La primera incluye la *información general* sobre el curso, y la segunda incorpora los *materiales distribuidos por capítulos*; la estructura de los contenidos de cada capítulo se repite en todos ellos. En relación con los contenidos específicos de cada tema interesa destacar que el formato

HTML utilizado permite incorporar una serie de atributos que proporcionan un importante valor añadido.

Tal como se observa en la Ilustración nº 5, la pantalla ofrece tres áreas de trabajo perfectamente diferenciadas. La más importante es la que figura en el cuerpo central de la página, en la que se distinguen a su vez dos partes. En la parte o columna izquierda se muestran, a modo de índice, los epígrafes de cada uno de los temas que integran el programa de la asignatura. El epígrafe señalado con un pequeño círculo se corresponde con el contenido que aparece desarrollado en la parte derecha. De este forma se puede navegar fácilmente por los ‘Apuntes’ pulsando el epígrafe al cual se desea acceder.



⁵ Es optativa (puede aparecer o no) y totalmente configurable por el profesor

La tercera área de trabajo es la barra de botones⁵ que aparece en la parte superior de la página, a través de la cual el alumno puede navegar por una serie de actividades relacionadas con el tema elegido: realizar los tests o exámenes asociados a cada tema, comprobar en el glosario cualquier término que precise ser aclarado con alguna explicación adicional o intercambiar opiniones y dudas con las herramientas de comunicación activadas. Por ejemplo, si se Opta por realizar el test asociado con un tema, WebCT abre una nueva pantalla a través de la cual el alumno accede a la prueba de auto comprobación correspondiente.

Hay que destacar que los materiales introducidos en el curso virtual de la asignatura Fundamentos de Contabilidad tienen carácter complementario, en relación con los contenidos del texto base recomendado para su preparación, es decir, no se consideran sustitutivos del material impreso. Los ‘Apuntes’ elaborados para el aula virtual están encaminados a facilitar el estudio de los materiales impresos; no pretenden ampliar el programa ni introducir conceptos nuevos.

Dentro de las *páginas de información general* encontramos los siguientes apartados:

- La presentación de la asignatura
- El equipo docente.
- Los objetivos generales del curso.
- Los objetivos generales del curso.

- La bibliografía o materiales recomendados.
- El temario
- Los criterios de evaluación.
- Unas orientaciones básicas.
- Exámenes de años anteriores.
- Novedades

Tradicionalmente, todos estos contenidos vienen formando parte de la Guía Didáctica de los cursos. Sin embargo, la publicación a través de Internet ha permitido su presentación de una manera mucho más atractiva, así como la incorporación de enlaces o hipervínculos a sitios web, relacionados con algunos de los temas tratados en la asignatura.

Tradicionalmente, todos estos contenidos vienen formando parte de la Guía Didáctica de los cursos. Sin embargo, la publicación a través de Internet ha permitido su presentación de una manera mucho más atractiva, así como la incorporación de enlaces o hipervínculos a sitios web, relacionados con algunos de los temas tratados en la asignatura.

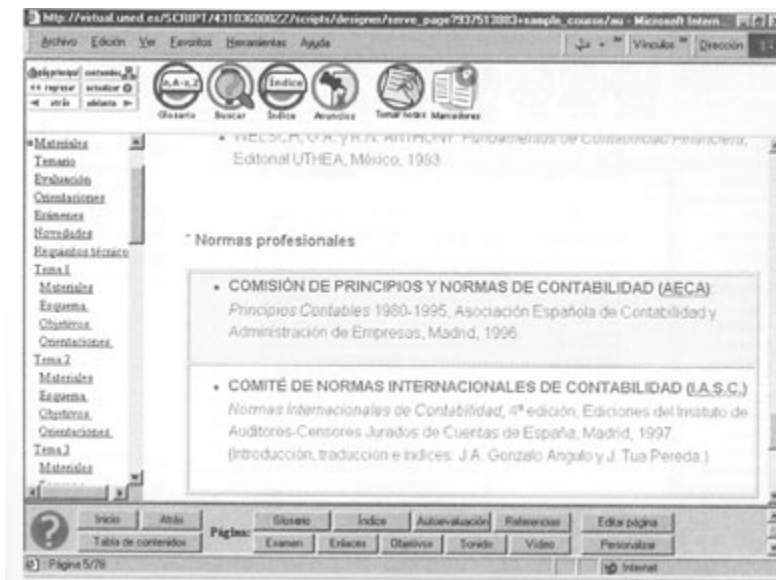


Ilustración nº 6

En el apartado ‘Orientaciones’ se recomienda a los alumnos, entre otras actividades, la lectura asidua de las informaciones de naturaleza financiera y contable que diariamente publican los medios de comunicación (en particular los diarios y revistas especializados en temas económicos) así como la documentación que depositan las empresas en el Registro Mercantil. Para estimular y facilitar la realización de estas actividades se proporcionan, tal como aparece en la Ilustración nº 7, algunos enlaces a páginas de Internet especializadas en estos temas.



Ilustración nº 7

Es sobradamente conocido por todos el gran interés que tienen los alumnos por conocer los cuestionarios y ejercicios propuestos en los exámenes de la asignatura correspondientes a cursos anteriores. Para colmar esta curiosidad, en la pantalla impresa en la Ilustración nº 8, pueden verse los enlaces que conducen a los enunciados y soluciones de las Pruebas Presenciales que se plantearon a los alumnos de esta asignatura en el curso académico 1999/2000.



Ilustración nº 8

Por último, la página 'Novedades' está destinada a recoger todas aquellas actualizaciones que puedan afectar a los materiales del curso, por ejemplo, fe de erratas detectadas en los materiales impresos o en los incluidos en el aula virtual, nuevos materiales de apoyo o referencias bibliográficas adicionales de reciente publicación. Este recurso permite mantener inalterables los materiales durante el calendario escolar, canalizándose, a través del Equipo Docente de la asignatura en la sede central, todas las modificaciones que se deseen incluir, las cuales figurarán en dicha página.

Por otra parte; los *contenidos por capítulos* reproducen la siguiente estructura:

- Introducción.
- Bibliografía.
- Esquema.
- Objetivos
- Orientaciones.
- Prácticas (en su caso)

Como ya se dijo antes, WebCT permite ofrecer los cursos con una presentación más amena que la que permiten los materiales impresos, gracias a la posibilidad de insertar archivos de imágenes, sonidos y presentaciones con diapositivas animadas.

En el curso virtual de la asignatura Fundamentos de Contabilidad, en la página ‘Esquema’ de cada uno de los doce temas que conforman el programa, se ofrece una síntesis de los contenidos bajo dos formatos: a manera de esquemas tradicionales (cuadros, resúmenes conceptuales y asientos contables típicos) y utilizando el recurso de diapositivas animadas elaboradas con el programa Power Point de Microsoft. La pantalla impresa en la Ilustración n° 9 muestra la primera de las diapositivas incluidas en la página de ‘Esquema’ correspondiente al capítulo 12.

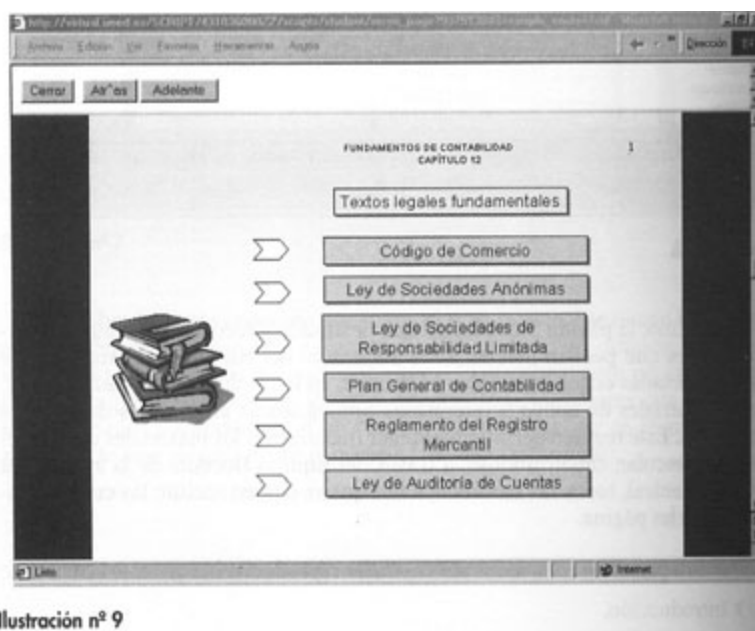


Ilustración n° 9

Por último, las hojas de ‘Prácticas’, en nuestro caso, se utilizaron para proporcionar algunos enunciados de casos o supuestos prácticos, complementarios a los que se recogen en el material impreso (véase Ilustración n° 10). Asimismo, y para hacer más inmediata y atractiva la comprobación de las contestaciones, se incorporan un conjunto de cuestionarios tipo test, relativos a dichos supuestos, que se introdujeron en el icono ‘Exámenes’, dentro del menú Herramientas de control, al que nos referimos más adelante.

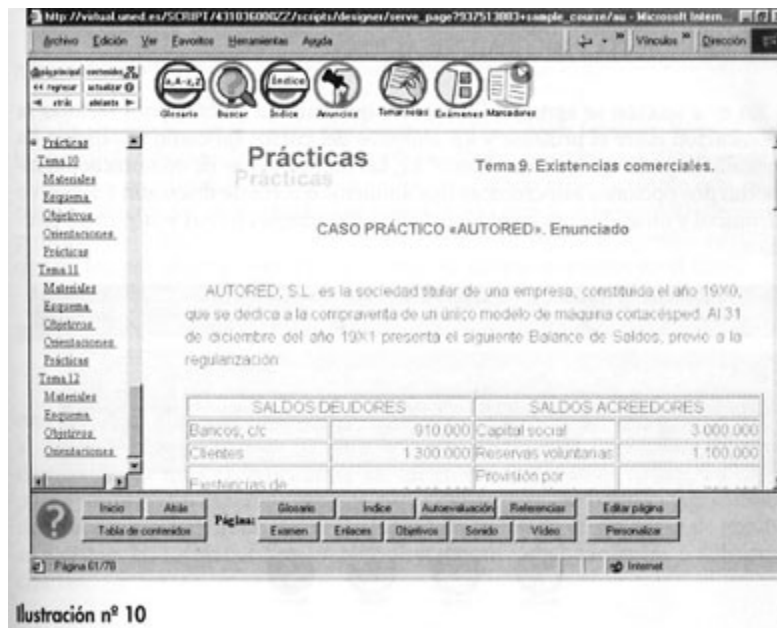


Ilustración nº 10

Las razones que determinaron esta configuración fueron las siguientes: por una parte, WebCT permite avanzar desde la hoja de prácticas, a sus pruebas o exámenes correspondientes, pulsando un icono que figura en la barra de herramientas superior. De esta manera, aunque los enunciados figuran el lugar distinto que los cuestionarios respectivos, los enlaces internos, desde los materiales hasta las herramientas de control, permiten una interconexión inmediata.

2.3.2 Glosario

La opción 'Glosario' contiene una breve definición de cada uno de los términos o expresiones clave, agrupados alfabéticamente, que se consideran fundamentales para adecuada comprensión de la asignatura. Al pulsar sobre cada una de las letras del abecedario, el programa remite al alumno a la definición de los términos que comienzan por esa letra. A su vez, si en alguna definición figura un término que forma parte del glosario, éste aparecerá subrayado, para señalar que, al pulsar sobre él, se obtendrá su definición. Este sistema de enlaces es de gran utilidad, especialmente en las materias que emplean gran cantidad de conceptos específicos de su campo de estudio, interrelacionados entre sí.

3. HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN

En esta sección se agrupan los medios que habilita WebCT para facilitar la comunicación entre el profesor y los alumnos del curso. Tal como se observa en la pantalla impresa en la Ilustración nº 1, las herramientas de comunicación incorporan dos opciones asincrónicas (los anuncios o foros de discusión y el correo electrónico) y otras dos opciones sincrónicas (las charlas o chat y la pizarra electrónica).

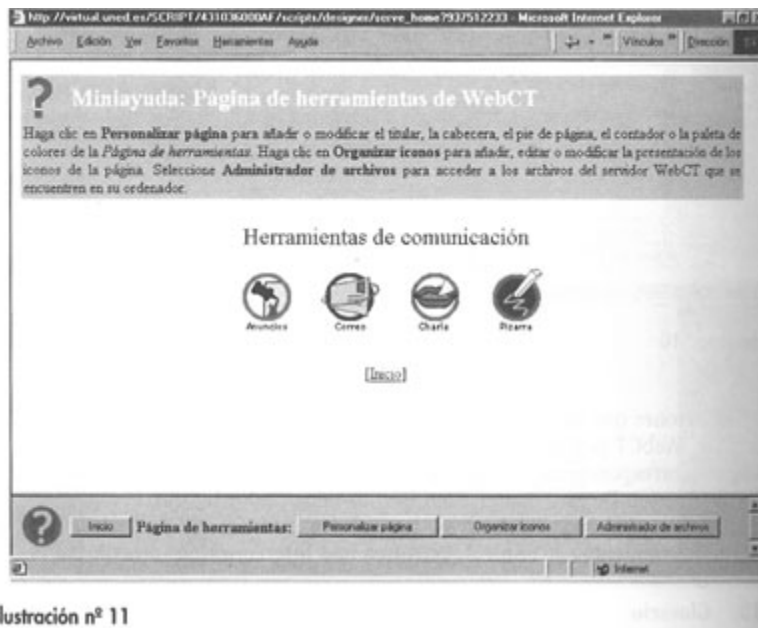


Ilustración nº 11

3.1 ANUNCIOS O FORO DE DISCUSION

El foro que propone WebCT es similar al de un típico servicio de news, a través del cual los participantes envían mensajes que pueden ser leídos por todos los componentes del grupo. Por esta razón, tendría que ser uno de los medios más importantes de comunicación entre estudiantes y profesores, ya que permite que cada duda y comentario sobre la asignatura queden almacenados y puestos a disposición para el conjunto de los alumnos, evitando así duplicidades en la información.

3.2 CORREO

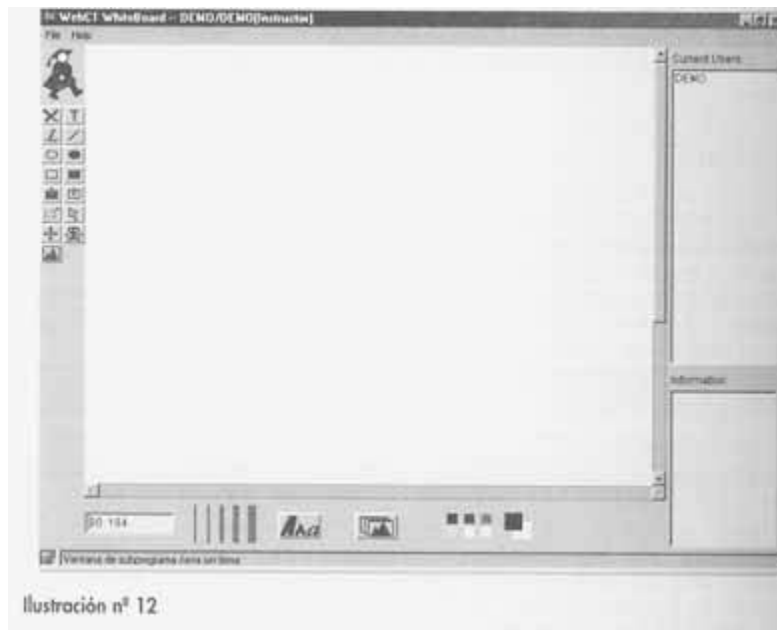
Es el equivalente al correo electrónico tradicional en Internet. WebCT ofrece la posibilidad de mandar correo vía web, mediante un espacio dedicado específicamente a esta finalidad. Como ya se ha comentado anteriormente esta es una [opción asincrónica, que permite la comunicación directa y personalizada entre el profesor y el alumno, por lo que su uso debe restringirse a aquellas cuestiones *que no tengan ningún interés* para el resto de los participantes en el curso.

3.3 CHARLA

A diferencia del correo, esta opción representa una herramienta sincrónica, esto es, permite la comunicación entre los participantes del curso en tiempo real. Aunque suele defenderse que su utilización masiva, desde el punto de vista didáctico, no es muy recomendable en un entorno educativo virtual, su empleo puede resultar útil esporádicamente para contrarrestar la frialdad y la sensación de soledad que a menudo siente el alumno matriculado en un curso de enseñanza a distancia. La plataforma WebCT ofrece cuatro «habitaciones» o «lugares de charla».

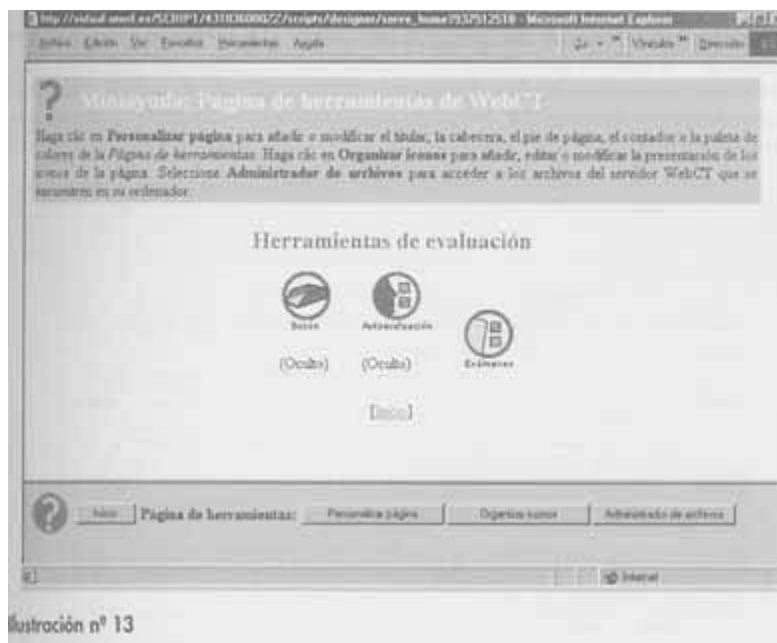
3.4 PIZARRA

Es la segunda de las opciones sincronicas que incorpora WebCT. La pizarra electrónica, que se muestra en la Ilustración 0 12, permite a un grupo de usuarios visualizar una paleta gráfica en tiempo real.



4. HERRAMIENTAS DE CONTROL

Para realizar el seguimiento del trabajo y los progresos de los alumnos, WebCT incorpora tres herramientas de control —véase la Ilustración nº i 3- que permiten la evaluación de las tareas o trabajos asignados por el profesor para cada tema o unidad didáctica (*Buzón*), los ejercicios de autocomprobación (*Autoevaluación*) y los cuestionarios tipo test puntuables (*Exámenes*).



4.1 BUZÓN

Esta opción, que no se ha utilizado en la primera versión del curso virtual que aquí presentamos, permite incorporar trabajos por cada unidad didáctica. Pueden establecerse las indicaciones, los plazos y el grado de dificultad estimado, de tal forma que se pueda comprobar el grado de asimilación de los distintos conceptos que integran cada unidad de estudio. Asimismo, pueden incorporarse ficheros relacionados con el tema objeto de análisis que traten aspectos colaterales o indirectos, pero que se consideren útiles para obtener una visión completa de la problemática tratada. El alumno, una vez descargado el fichero correspondiente, sólo tiene que ir navegando por Internet hasta completar el tema objeto de estudio.

4.2 AUTOE VALUACIÓN

Esta herramienta, muy apreciada por los alumnos que estudian a distancia, ha permitido incluir varias pruebas de auto comprobación estructuradas siguiendo la secuencia del programa. Permite que sea el propio alumno quien verifique su evolución a la hora de asimilar los contenidos que progresivamente se van abordando. A medida que se van costestando las preguntas, la aplicación proporciona el resultado y explica de forma breve por qué son correctas o incorrectas las diferentes alternativas, tal como puede verse en el ejemplo recogido mediante la Ilustración nº 14

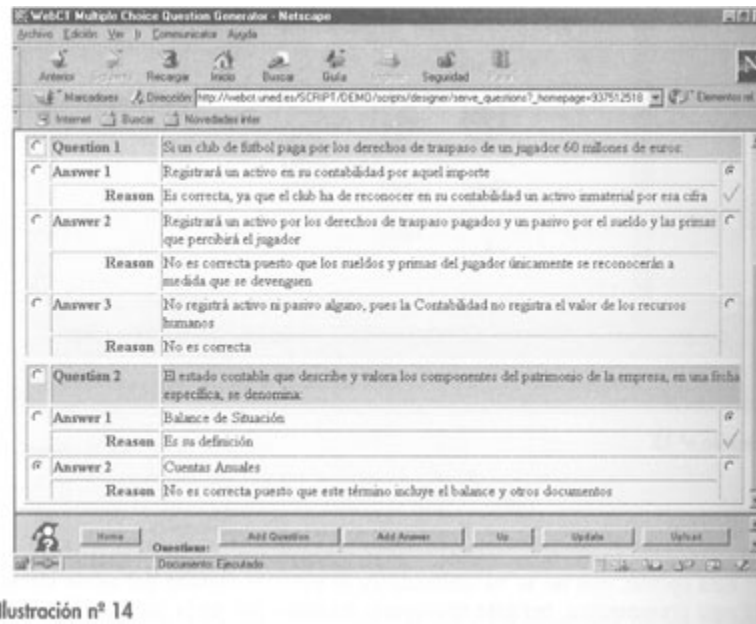


Ilustración nº 14

4.3 EXÁMENES

El tercer elemento de control son los 'Exámenes' o cuestionarios tipo test. A diferencia de las pruebas de autoevaluación, en este tipo de control la aplicación adjudica al alumno una puntuación en función de distintos criterios que el Profesor puede establecer.

La aplicación puede configurarse de forma que el alumno visualice simultáneamente las cuatro preguntas de que consta cada prueba o, por el contrario, que sólo pueda verlas de una en una, a medida que vaya respondiendo correctamente. Asimismo, se puede cronometrar el tiempo disponible para responder a las preguntas, permitir uno o varios intentos o establecer algún filtro para que sean sólo algunos estudiantes los que respondan estos cuestionarios.

En el curso de Fundamentos de Contabilidad, los cuestionarios incorporados en esta herramienta constituyen modelos orientativos de Pruebas Presenciales tipo test. Las preguntas están agrupadas por capítulos, de manera que el alumno, una vez estudiado cada tema, pueda comprobar inmediatamente su nivel de conocimientos. En la Ilustración nº 15 se muestra el inicio de las páginas dedicadas a recoger este tipo de materiales.



Ilustración nº 15

Una vez que el alumno pulse sobre cualquiera de las pruebas, aparecerán las instrucciones para poder rellenar el cuestionario: debe pulsar el botón de comienzo del test y contestar a las preguntas en el orden que desee. A medida que lo haga, en la parte derecha de la pantalla unas estrellas verdes le indicarán las preguntas que ya ha contestado, mientras que las preguntas que no haya contestado, aparecerán con un círculo rojo, tal como se muestra en la Ilustración nº 16. Una vez contestadas todas las preguntas deberá pulsar sobre el icono ‘Guardar respuestas’. De esta forma las contestaciones quedarán grabadas en su ‘historial’ o base de datos del curso, a la cual tendrá acceso su tutor virtual.

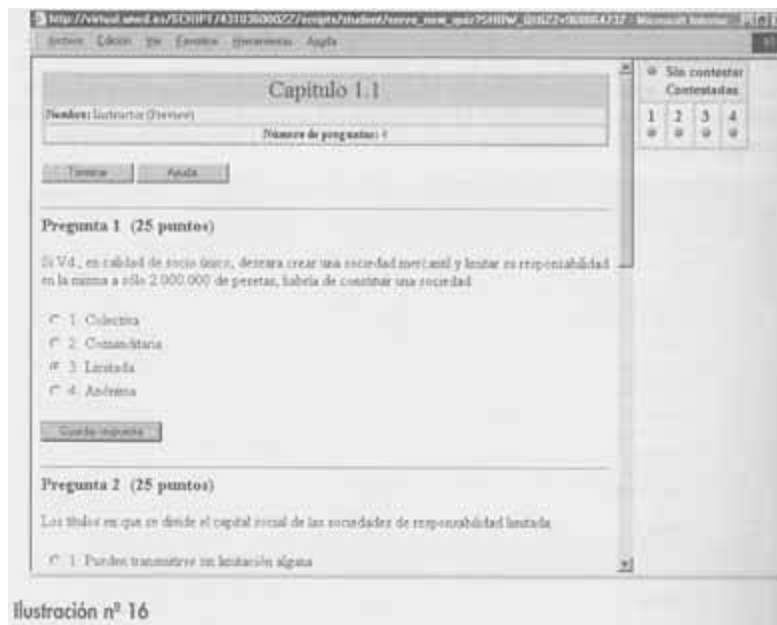


Ilustración nº 16

Los cuestionarios incluidos en la herramienta de control ‘Exámenes’ se han diseñado de la siguiente forma:

- En cada pregunta se ofrecen cuatro alternativas posibles, de las cuales sólo una es correcta.
- No se configuraron limitaciones ni del tiempo disponible ni del número de intentos. No obstante, el programa guarda todos estos datos y el tutor virtual tiene acceso inmediato a los mismos.
- Existen enlaces o hipervínculos que relacionan los casos incluidos en las páginas de ‘Prácticas’ de cada tema con sus correspondientes cuestionarios tipo test.
- El feedback o explicación del test sólo aparece una vez que el alumno ha contestado correctamente las cuatro preguntas de que consta cada prueba.

Señalaremos, por último, que se puede establecer cualquier otro tipo de prueba ajena a las generadas por WebCT a través de un enlace desde la página de entrada a las herramientas de control. En concreto, en el curso virtual de Fundamentos de Contabilidad se han incluido un conjunto de preguntas, consistentes en rellenar espacios en frases mutiladas, a través de la aplicación Hotpotatoes6 (<http://web.uvic.ca/hrd/halfbaked>).

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha pretendido presentar las posibilidades que ofrece la plataforma WebCT para la elaboración, gestión y seguimiento de cursos de enseñanza virtual, tomando como referencia el curso de la asignatura Fundamentos de Contabilidad implantado en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UNED en el curso académico 2000/2001.

A pesar de la escasa evidencia disponible en relación con la utilización del mismo por parte de los alumnos destinatarios del mismo, podemos destacar:

- Aun manteniendo los sistemas tradicionales que la enseñanza a distancia ha venido manejando en los últimos años, parece claro que el futuro de esta modalidad educativa pasa por el uso masivo de las nuevas tecnologías que hoy configuran lo que ha dado en denominarse ‘aula virtual’.
- En el momento actual, parece obvio que una de las alternativas con mejor futuro es la enseñanza a distancia utilizando como vehículo de comunicación la red. La mayoría de las plataformas virtuales que actualmente se comercializan integran, de una u otra forma, los principales medios que las nuevas tecnologías han puesto disposición de la comunidad educativa: chat, foros de discusión, correo electrónico, aplicaciones compartidas o videoconferencias vía web.
- WebCT es una herramienta que permite una gestión sencilla de cursos a través de la red. Su interfaz de usuario está bien diseñada, siendo posible crear e instalar herramientas sin poseer grandes conocimientos informáticos. Además, el menú de herramientas ya diseñado es muy completo, dejando al criterio del profesor la configuración deseada.
- Esta plataforma ofrece al profesor herramientas para la tutorización de los estudiantes y para la creación de exámenes, cronometrados o no, y evaluados automáticamente; facilidades para el control de acceso al curso; mecanismos

para la transferencia de ficheros, así como la conversión de ficheros de texto en cuestionarios tipo test.

- Las ventajas de trabajar con WebCT son también muy claras para el alumno, pues esta plataforma pone a su disposición una gran variedad de herramientas de aprendizaje, comunicación y colaboración: correo electrónico, foros de discusión, chat, pizarra electrónica, tests, pruebas de autoevaluación, glosario indexable, calificaciones accesibles y calendario.

⁶ Existe en el mercado otras aplicaciones que permiten generar pruebas de este tipo, como Perception (<http://www.questionmark.com/perception>) o Scientific Notebook (<http://www.addlink.es>)

- Aunque las primeras versiones comerciales de WebCT tenían menos ventajas que otras aplicaciones, casi todos los estudios comparativos⁷ sobre plataformas virtuales avalan la potencia de las últimas versiones de esta herramienta a la hora de dar soporte a cursos o-line.

En cuanto al desarrollo del curso Fundamentos de Contabilidad en esta plataforma, la valoración inicial es netamente positiva pues las herramientas que ofrece son adecuadas a los objetivos perseguidos. Sólo la experiencia podrá permitirnos obtener una evidencia más concluyente. No obstante, se echa de menos un editor de ecuaciones matemáticas, al objeto de evitar el recurso a otras herramientas ajenas a la plataforma, como pueden ser Scientific Notebook o Livemath⁸.

⁷ Algunos de estos trabajos se pueden consultar en Firdyiwiek (1999), y en las direcciones de Internet:

<http://www.umanitoba.ca/ip/tools/courseware/index.html>

<http://prometeo.cica.es/teleformación/herramientas/marcoplafor.htm>

<http://multimedia.marshall.edu/cit/webct/compare/comparision.html>

<http://www.ctt.bc.ca/landonline>

<http://www.outreach.utk.edu/weblearning>

⁸ Para más información se puede el sitio: <http://www.livemath.com>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DRISCOLL, M. (1998). *Web-based training*. San Francisco, Jossey-Bass Pfeiffer

FREDERIKSON, S. (1999). Untagting a tangled web: An overview of web-based instruction programs. T.H.E. Journal. 26(11).67-77

FIRDYIWEK, Y. (1999). Web-based courseware tools: Where is the pedagogy?. *Educational Technology*. 39(1),29-34

GOLDBERG, M. W, S, Salari y P. Swoboda(1996). World Wide Web Course toll: An environment for building www-bases courses. *Computer Networks and ISDN System*. 28 1231-1291

GONZÁLEZ BOTICARIO, J et al (2000). Publicación de cursos en WebCT. Madrid. Tec-Infor. UNED

HALL, B. (1997). Web-based training. New York. Jhon Wiley & Sons

KOUKI, R. y D. WRIGHT (1999). Telelearning via the Internet. London. Idea Group Publishing

ROMÁN -MENDOZA, E. (2000). El desarrollo de cursos a distancia en la wolrd wide web mediante plataformas virtuales: WebCT en el mundo Universitario norteamericano.()

SHREBER, D. A y Z. L. BERGE(1999) *Distance training*. San Francisco. Jossey-Bass

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Damián de la Fuente Sánchez. Profesor Titular de Economía Financiera y Contabilidad en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNED. Desarrolla su labor docente e investigadora en el ámbito de la Matemática de las Operaciones Financieras. Dirección Electrónica: dfuente@cee.uned.es This email address is being protected from spam bots, you need Javascript enabled to view it : Teléfono 91-398.63.49

Ángel Muñoz Merchante. Profesor Titular de Economía Financiera y Contabilidad en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNED. Desarrolla su labor docente e investigadora en el ámbito de la Cantabilidad Financiera y el Análisis Contable. Dirección Electrónica: anumer@cee.uned.es This email address is being protected from spam bots, you need Javascript enabled to view it : Teléfono: 91-398.63.72

Manuel Sesto Pedreira. Profesor Titular de Economía Financiera y Contabilidad en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNED. Desarrolla su labor docente e investigadora en el ámbito de la Teoría de la Fianciación. Dirección electrónica: msesto@cee.uned.es This email address is being protected from spam bots, you need Javascript enabled to view it Teléfono: 91-398.63.48

Dirección Postal

UNED- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Dpto. de Economía de la Empresa y Contabilidad
Paseo Senda del Rey, 11
28080- Madrid