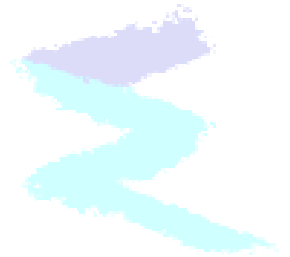


Memoria del Proyecto de Innovación
Docente Titulado:

**GESTIÓN DE TUTORÍAS
AUTOMATIZADAS VIA WEB
(Proyecto ID11/027)**



Profesor Responsable:
Jesús Ángel Román Gallego

Departamento de Informática y Automática
Escuela Politécnica Superior de Zamora

Entidad financiadora:
Universidad de Salamanca

Periodo de desarrollo:
Septiembre/2011 – Junio/2012

Dirigido a:
Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea

ÍNDICE

1 -	INTRODUCCIÓN.....	3
2 -	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO Y UTILIDAD	5
3 -	OBJETIVOS A CUBRIR	6
4 -	GESTIÓN DE TUTORÍAS AUTOMATIZADAS VÍA WEB.....	7
4.1-	PLANTEAMIENTO INICIAL.....	8
4.2-	APLICACIÓN DE TELETUTORÍAS.....	10
4.3-	PLAN DE TRABAJO	15
4.4-	VALORACIÓN DE RESULTADOS	17
4.5-	PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL PRÓXIMO CURSO.....	18

1 - INTRODUCCIÓN

A medida que los modelos enseñanza-aprendizaje definidos en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior se van implantando en las enseñanzas universitarias, los alumnos un mayor peso en su proceso de aprendizaje, pasando los profesores a ser los responsables de su orientación dentro de dicho proceso.

El trabajo del profesor no se limita solamente a las enseñanzas impartidas en la clase, tanto teóricas como prácticas, sino que llega más allá para ofrecer a los alumnos una ayuda extra resolviendo las dudas adquiridas y solucionando problemas relativos a la materia. Esta ayuda se conoce como *Tutoría*, y son muchos los alumnos que la requieren, lo que nos hace ver su importancia real.

Supongamos que un estudiante desea tener una tutoría con un profesor. El primer problema con el que se puede encontrar es que desconozca la localización del despacho del docente para ir allí y pedir una tutoría, lo cual puede resolverlo acudiendo a la guía universitaria o preguntando al personal de consejería. Una vez que llegue al despacho, es posible que el profesor no se encuentre o no pueda atenderlo, debido a que no esté en su horario de tutorías por algún motivo extraordinario, o que se encuentre ocupado con otro alumno sin poder determinar el tiempo necesario para atenderlo.

Si bien, es cierto que todos estos datos pueden ser determinados a través del correo electrónico, sin embargo en muchas ocasiones varios alumnos que solicitan una tutoría con temas diferentes y a lo largo de varios días, y el profesor, o bien utiliza una agenda de citas y apunta todos los datos relativos a esa tutoría, o puede que no recuerde alguno de ellos, lo cual perjudicaría a alguno de los alumnos que requieren una tutoría.

Desde el punto de vista de un docente universitario, sería de gran utilidad tener siempre la información relativa a sus tutorías disponible y actualizada para poder consultarla en cualquier momento. Así, el profesor podrá gestionar su horario según sus prioridades, estableciendo restricciones y cambios cuando él lo considere oportuno, dotando de mayor flexibilidad a los alumnos a la hora de atender una tutoría, ya que se conocerían previamente las dudas, y por lo tanto una estimación del tiempo empleado para resolverlas. Del mismo modo, un alumno que necesite una tutoría podría consultar las horas libres que tiene el profesor y adecuarse a ese horario.

Esta memoria resume el trabajo realizado sobre la elaboración de un software basado en tecnología Web que permita, de forma segura, a los alumnos y profesores contar

con un medio externo al correo electrónico para gestionar las tutorías. Es interesante desde un punto de vista organizativo llevar un control efectivo, tanto en tiempo, como en turno, de las tutorías que los profesores ofrecen a los alumnos de forma que se optimice la planificación de las mismas y se dote tanto a profesores como alumnos de la mayor precisión posible en su ejecución.

Este proyecto se ha llevado a cabo en varias asignaturas de la titulación Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información, Curso de Adaptación al Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información, impartidas en la Escuela Politécnica Superior de Zamora.

2 - JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO Y UTILIDAD

La autonomía del alumno en las nuevas enseñanzas de Grado cobra una importancia muy grande. Tal es así, que las tutorías se convierten, de forma paralela, en una herramienta indispensable para el proceso de enseñanza aprendizaje.

En muchas ocasiones estas tutorías, de vital importancia en ciertos periodos, no pueden llegar a realizarse debido a un no entendimiento por parte de alumnos y profesores, ya que o bien se fija una hora y un tiempo que resulta ser insuficiente, o bien son otros alumnos los que han llegado primero y consumen todo el tiempo ya que las dudas no son preparadas de antemano.

Con la consecución de este proyecto, se pretende dotar de una herramienta que facilite la gestión de estas tutorías tanto al alumno como al profesor, aprovechando el máximo de los recursos de los que se dispone.

Esta herramienta se ejecuta en un servidor seguro de forma que los datos que transmitidos a través de la red son cifrados salvaguardando así los datos personales y profesionales que puedan ser accedidos por la aplicación.

3 - OBJETIVOS A CUBRIR

Los objetivos concretos propuestos en la solicitud del proyecto realizado eran los siguientes:

- Gestionar de forma eficiente el tiempo de tutorías de los profesores y alumnos.
- Preparar con antelación la tutoría y gestionar con previsión el tiempo empleado en la misma.
- Poder organizar, en años sucesivos, unas nuevas Jornadas de Innovación Educativa que, como las realizadas en años pasados, nos permitan presentar nuestra experiencia y compartirla con compañeros de ésta y otras universidades.
- Permitir que el grupo de trabajo, pueda seguir trabajando en la misma línea, de cara a la adaptación de las titulaciones actuales al EEES y se consolide.
- Poner en marcha esta experiencia en varias asignaturas fundamentales del Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información, que podrá ser aplicada a otras asignaturas relacionadas de otras titulaciones.
- Que toda la comunidad universitaria se pueda beneficiar de los resultados obtenidos de esta experiencia.

4 - GESTIÓN DE TUTORÍAS AUTOMATIZADAS VÍA WEB

La adaptación de los estudios universitarios al marco del Espacio Europeo dará un peso importante a **las tutorías**, al aprendizaje autónomo por parte del alumno y al trabajo en grupo. Esta adaptación requiere cambios tanto por parte de los profesores como de los alumnos, los que en muchas ocasiones no pueden asistir a determinadas clases debido a la coincidencia de las mismas con otras clases, o debido a que trabajan en esas horas. A través de este proyecto de innovación docente se pretende gestionar de forma eficiente el tiempo empleado en las tutorías, tanto por parte del profesor, como por parte de los alumnos, de forma que se pueda prever con antelación los alumnos que acudirán a tutorías, y que tipo de dudas van a plantear.

A partir de recogidos por la herramienta se pretende dotar a profesor y alumno de un mecanismo de comunicación que agilice y mejore el proceso de tutoría.

4.1- PLANTEAMIENTO INICIAL

En varias de las asignaturas impartidas por el Departamento de Informática y Automática en la Escuela Politécnica Superior de Zamora, se utilizan de forma frecuente las tutorías como posibilidad de resolución de dudas y ampliación de contenidos. Uno de los principales inconvenientes que se detectan es la gestión de las mismas por parte de alumnos y profesores. El tiempo empleado a priori no se conoce, y en muchas ocasiones el profesor se encuentra ocupado para poder atender a los alumnos.

La idea que surge con este proyecto de innovación docente es la creación de una herramienta que permita conocer a priori la fecha y hora de una tutoría por parte del alumno y la gestión de la misma en cuanto a tiempo y contenido por parte de profesor. Además se pretende, que los alumnos asistan de forma ordenada y con las dudas planteadas a priori de forma que el esfuerzo por ambas partes sea mínimo.

Para ello se decide aplicar este a varias asignaturas con el fin de comprobar su utilidad y estudiar la viabilidad de implantarlo en asignaturas de otras titulaciones.

Las asignaturas en las que se decide la aplicación de este proyecto de innovación docente son las siguientes:

- **Algoritmia** (Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información)
- **Lenguajes de Programación** (Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información)
- **Estructuras de Datos** (Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información)
- **Programación Orientada a Objetos** (Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información)
- **Arquitecturas Orientadas a Servicios** (Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información)
- **Administración de Sistemas de Información** (Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información)

Desde nuestro punto de vista, la aplicación de esta herramienta por parte del grupo de profesores que presenta este trabajo, pretende flexibilizar al máximo la comunicación

entre profesores y alumnos gestionando los tiempos y la preparación de las tutorías, de forma que se maximice la eficacia de las mismas y se obtengan mejores resultados. Además se tendrá en cuenta la Ley Orgánica de Protección de Datos, y los datos que se almacenarán no serán datos de carácter personal, sino que toda la información relativa a los alumnos se codificará numéricamente.

4.2- APLICACIÓN DE TELETUTORÍAS

A continuación se mostrará la aplicación y las diferentes opciones que la componen de forma que se vea explícitamente su aplicación.



Figura 1. Pantalla principal para acceder a la aplicación

Como se muestra en la *Figura 1*, la interfaz para acceder a la aplicación es muy sencilla. Consta de una pantalla de autenticación a partir de la cual se envían los datos de acceso, usuario y contraseña, que de forma automática se clasificarán en función del rol tipificado en la aplicación, y que permitirán acceder a una zona u otra. Estos datos se envían de forma cifrada, ya que la aplicación se ha montado sobre un servidor seguro. La dirección de acceso es:

<https://ergonomia.zam.usal.es/teletutorias/>

La *Figura 2* muestra las opciones pertenecientes al administrador de la aplicación. El administrador es el único usuario que posee todos los privilegios y el control máximo sobre el sistema, es el encargado de gestionar todos los usuarios, titulaciones, asignaturas y horarios de tutorías. Así pues, los datos de altas, bajas y modificaciones anteriormente citados han de ser introducidos obligatoriamente por este perfil de usuario, evitando así posibilidad de duplicidad de información en el caso de haber varios administradores.

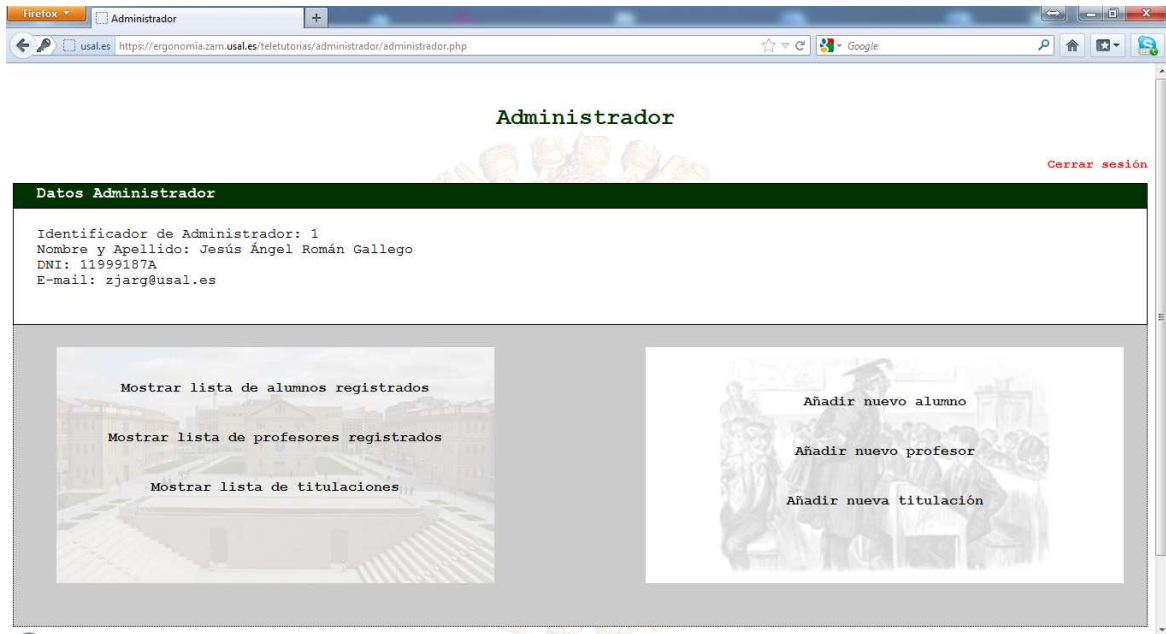


Figura 2. Opciones del administrador



Figura 3. Detalle de titulaciones dentro de la aplicación

En la *Figura 3* se muestra el detalle de la lista de titulaciones introducidas sobre las cuales se pone en funcionamiento la aplicación.

Para poder acceder a la página principal de alumno el usuario se tiene que autenticar como alumno en el sistema, es decir, debe introducir el nombre de usuario y contraseña asignado a un estudiante. El usuario alumno solo posee privilegios para gestionar sus tutorías, lo que le permite ver un historial de tutorías solicitadas (realizadas o no) y reservar tutorías con los profesores que le dan clase. La *Figura 4* muestra la pantalla principal de la página alumno.

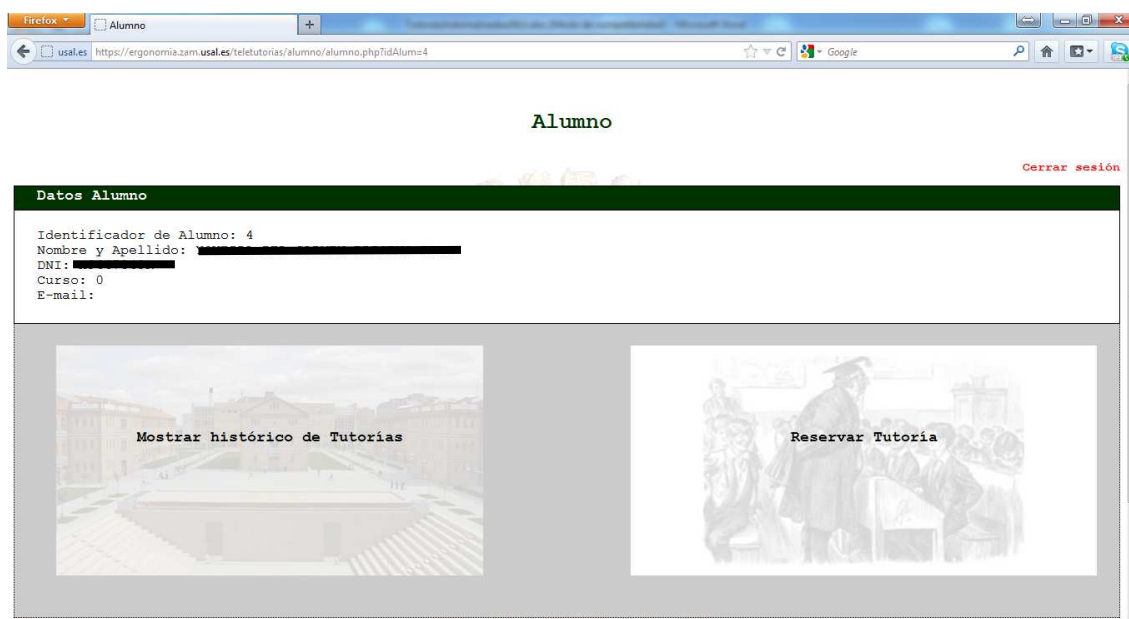


Figura 4. Pantalla principal del alumno

Como se puede observar en la *Figura 5* se muestra la información de cuando se va a realizar la tutoría o cuando se realizó (día, fecha y hora), el estado de la tutoría (realizada o no) y el profesor con el que se reservó. El estado de la tutoría solo lo puede modificar el profesor al que se solicitó la tutoría, desde la página de profesor. Además, la tabla tiene una columna adicional que pulsando sobre el icono que contiene (info), se muestra la información más relevante del profesor al que se solicitó la tutoría.

Historial de Tutorías del Alumno:
Angel De las Heras

Identificador de Reserva	Profesor Tutoría	Día Tutoría	Hora Tutoría	Fecha Tutoría	Estado Tutoría	Info. Profesor
2	[Redacted]	Lunes	09:00:00	13/09/2010	No realizada	[Info]
3	[Redacted]	Jueves	16:30:00	30/09/2010	No realizada	[Info]

Volver

Figura 5. Historial de tutorías de un alumno

En el caso de los profesores, cada uno de ellos solo posee privilegios para gestionar sus tutorías. El profesor puede visualizar una lista con todas las tutorías que le han solicitado, se hayan realizado o no, ordenadas por la fecha en la que se han de realizar, *Figura 6.*

Historial de Tutorías del Profesor:
Jesus [Redacted]

Identificador de Reserva	Alumno Tutoría	Día Tutoría	Hora Tutoría	Fecha Tutoría	Info. Alumno	Estado Tutoría
2	[Redacted] De las Heras	Lunes	09:00:00	13/09/2010	[Info]	Realizada
1	[Redacted] Hernandez	Lunes	09:00:00	20/09/2010	[Info]	No realizada

Volver

Figura 6. Historial de tutorías de un profesor

También tiene la opción de marcar la tutoría como realizada si ha tenido lugar el encuentro entre las dos partes. Además, el profesor tiene la posibilidad de ver los datos más significativos del alumno que solicitó la tutoría y puede – debe – marcar la tutoría como realizada una vez haya tenido lugar. Por defecto, las tutorías cuando se reservan aparecen como no realizadas. En el caso, en el que el alumno y el profesor hayan llevado a cabo una tutoría, el profesor tiene el deber de cambiar el estado de la tutoría de no realizada a realizada.

4.3- PLAN DE TRABAJO

La *Figura 7* muestra las etapas generales cubiertas en el proyecto.

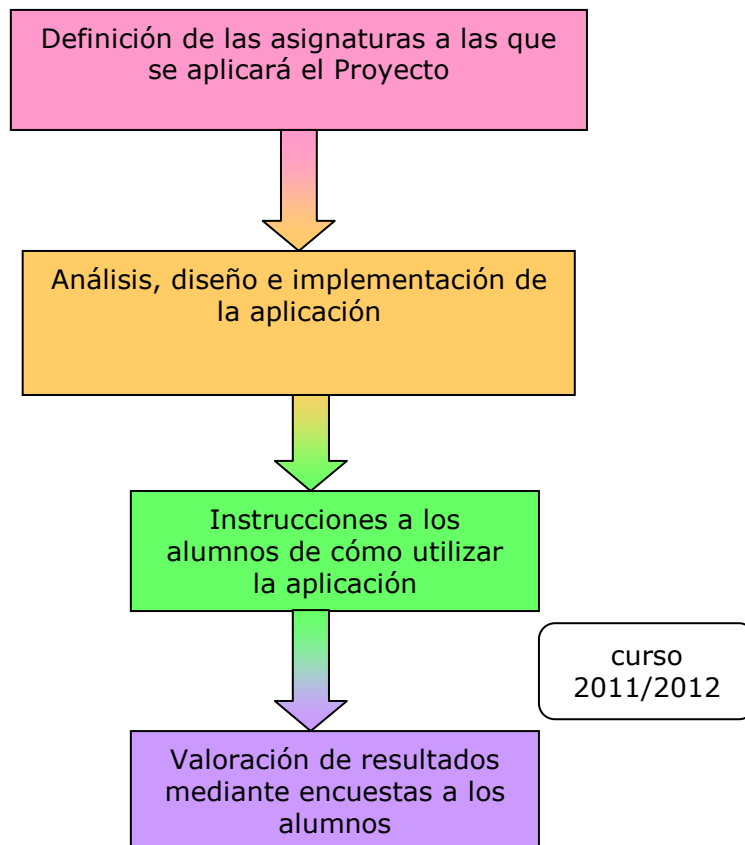


Figura 7. Diagrama del Proceso de Implementación del Proyecto

El punto de partida del proyecto son las asignaturas, a las que aplicaremos el proyecto. Para ello se han seleccionado asignaturas en las cuales la afluencia de tutorías es habitual.

El siguiente paso es la implementación de la aplicación, introduciendo los datos necesarios para su utilización. A continuación se comunica a los alumnos la posibilidad que se ofrece a la hora de reservar una tutoría con el fin de optimizar el tiempo y los recursos empleados.

Como consecuencia del análisis de los resultados obtenidos a lo largo de este proyecto, hemos extraído una serie de conclusiones que nos permitirán seguir trabajando el próximo curso. Es en la puesta en práctica del esquema teórico planteado al comienzo del

proyecto donde hemos podido apreciar algunos aspectos deficitarios o mejorables, que serán el punto de partida para nuestro trabajo el próximo curso.

4.4- VALORACIÓN DE RESULTADOS

Una vez que se ha finalizado la implementación de la aplicación y dado acceso a profesores y alumnos se comienza a utilizar para finalmente extraer las siguientes conclusiones:

- Todos los alumnos valoran muy positivamente la realización de este proyecto, ya que entienden que la optimización del tiempo y recursos necesarios empleados en las tutorías es de suma importancia.
- El primer mes de funcionamiento la utilización de la aplicación ha sido habitual en todas las asignaturas consideradas, sin embargo ha ido decreciendo hasta prácticamente no utilizarse.
- A medida que decrece el uso de la aplicación se vuelve a afianzar el correo electrónico como método de comunicación a la hora de reservar una tutoría.
- A partir de la propuesta del presente proyecto, se ha notado que los correos electrónicos recibidos solicitando una tutoría tienen un contenido más explícito y completo que ayuda al profesor a preparar los recursos necesarios para optimizar el tiempo.
- En cuanto a los profesores, prefieren la comunicación a través de correo electrónico, sin embargo valoran positivamente la optimización del tiempo y recursos para las tutorías, ya que en muchas ocasiones un alumno consume una cuota de tiempo muy superior a la que debería, imposibilitando a sus compañeros realizar una tutoría.
- Finalmente podemos concluir que las expectativas que se tenían con el desarrollo de este proyecto han ido de más a menos, es decir, en un principio la utilización ha sido masiva debido a la novedad, sin embargo, finalmente ha caído en desuso en pro de la comunicación a través de correo electrónico.

4.5- PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL PRÓXIMO CURSO

Los resultados obtenidos durante el proyecto nos indican que la utilidad de la aplicación a la hora de reservar una tutoría no son los esperados. Sin embargo existen áreas dentro de la Escuela Politécnica Superior de Zamora donde el acceso a diferentes espacios o personas no está regulado de una forma ordenada, con lo que con una modificación en esta aplicación podemos llevar a cabo un sistema de reserva de los recursos mencionados.

Para el siguiente curso se propondrá la adecuación de la herramienta, fruto de este proyecto, a diferentes recursos en los que no existe una cola de prioridades a la hora de acceder a ellos, facilitando su gestión y optimizando el tiempo.