

**ANEXO VII**

**GUIÓN PARA LA MEMORIA FINAL DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN**  
*A cumplimentar por el autor/a o coordinador/a*

TÍTULO		<b>Proyecto AMIDA.</b>		
	Es de investigación	X	Es de innovación	(Marcar con X en la casilla correspondiente)
CPR	<b>CPR DE LORCA.</b>			
AUTOR/A O COORDINADOR/A		<b>GINÉS RUIZ BUENO</b>		

**1.- BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO REALIZADO**

El Proyecto que aquí se presenta es la primera herramienta de teleformación creada para la ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos.



<http://80.36.206.107/pierm/inicio.php>



- vi. No sólo queremos decirle al alumno si el ejercicio que ha realizado es correcto o no, también estamos trabajando para analizar en qué parte se ha equivocado (en ejercicios cuya resolución implica varios apartados), y cómo resolver dichos errores (versión online).

**c. Organización de la información:**

Para que esta herramienta funcione correctamente se necesitan páginas de teoría y ejercicios para trabajar con los alumnos, de esta labor se encargarán los profesores especialistas en cada asignatura que construirán páginas de teoría y ejercicios clasificados por niveles de dificultad.

**Los ejercicios:**

- a. Suelen estar referidos a la teoría que el alumno ha estudiado con anterioridad. También permite al alumno ir en cualquier momento a la página de teoría relacionada con el ejercicio y revisarla para poder hacer el ejercicio.
- b. Los ejercicios se van adaptando al nivel del alumno. Si eres capaz de hacer un ejercicio, se pone otro del mismo nivel, y se va subiendo el nivel o bajándolo dependiendo de que sea capaz de resolver bien los ejercicios o no, pasado un tiempo el nivel del alumno se estabiliza. También se consiguen cierta cantidad de puntos por realizar bien un ejercicio, los puntos conseguidos están en función de la velocidad de realización del ejercicio así como del número de intentos necesario para realizar bien el ejercicio.
- c. Ejercicios de distintos tipos: teoría, ejemplos, ejercicios,....
- d. Introducción de información sobre las distintas asignaturas.
- e. Introducción de información sobre la Región de Murcia.
- f. Rutas por la Región de Murcia con fotografías geopositionadas. Para poder conocer diversas zonas de la Región, no solo tenemos las rutas que podemos seguir sino también lo que vamos a ver en cada lugar. Dichas rutas pueden ser importadas en el programa GoogleEarth y ver la ruta y las vistas que hay en cada lugar de la ruta (solamente versión online).



Ilustración 2. Geoposicionamiento de fotos en Malvariche (Sierra Espuña).

- g. Usar la información sobre la Región que poseemos en el programa junto con la información de las distintas asignaturas para crear una aventura que nos permita recorrer la región en un juego divertido (solamente versión online).
- h. Utilidades con información sobre la Región de Murcia: protectores de pantalla, fondos de escritorio, juegos (puzzles, adivina donde está,...) (solamente versión online).
- i. Rutas virtuales por la región. Animaciones con Flash que nos permitan conocer mejor nuestra Comunidad Autónoma (solamente versión online).
- j. Decorar las páginas del proyecto con imágenes de nuestra región.

En el apartado de fotografía, el año pasado pedimos a la Consejería del Medio Natural imágenes de flora y fauna de la Región de Murcia. Conseguimos 15 fotografías que podíamos utilizar sin tener que pagar derechos de autor. En la actualidad tenemos cerca de 350 que son de libre acceso..

En la actualidad de Consejería del Medio Natural nos está facilitando el acceso a zonas de difícil acceso en parques naturales como Sierra Espuña (disponemos de permisos y se nos ha permitido la llave de las puertas de las pistas forestales de Sierra Espuña para que el acceso a ciertas zonas fuese más cómodo) , acceso a materiales, rutas, ...

## 2.2.- Grado de consecución

La creación de la plataforma que hemos presentado consta de más de 3.000 ficheros, con más de 300 folios de código, entre PHP, CSS y ActionScript.

La plataforma se ha conseguido casi en su totalidad a falta de depurar ciertos errores que por razones de tiempo no hemos podido resolver a día de hoy pero se resolverán para la versión online en breve.

Objetivos conseguidos:

1. Una herramienta de teleformación que permite:

- Al profesor:
  - i. Introducir información de forma sencilla y cómoda.
  - ii. Organizar la información por niveles de dificultad, adaptando el tiempo que el alumno puede necesitar para aprender dichos conocimientos.
  - iii. Insertar ejercicios de forma sencilla y relacionados con la teoría que hay introducida de forma explícita.
  - iv. Observar el trabajo del alumno:
    - 1. La ruta que ha seguido durante la teoría.
    - 2. Los ejercicios que ha realizado.
    - 3. Un resumen estadístico de todo el proceso.
    - 4. Evaluación del alumno.
- Al Alumno:
  - i. Trabajar en un entorno atractivo y motivador.

- ii. Si no es capaz de entender una página de teoría, obtener una explicación más sencilla de la misma para luego poder llegar a comprender explicaciones más complejas.
- iii. Realizar ejercicios adaptados a su nivel, sobre las páginas de teoría estudiadas, si un ejercicio no es capaz de resolverlo puede:
  - Plantearse otro más fácil.
  - Volver a la página de teoría relacionada con dicho ejercicio, para lo cual existe un hipervínculo en todas las páginas de ejercicios, repasar dicha teoría para volver a intentar el mismo ejercicio.
- iv. Si es capaz de resolver los ejercicios, en función de la velocidad de aprendizaje, se le plantearán ejercicios más complejos, hasta llegar al nivel de equilibrio que encuentre el alumno.

- Organización de la información:

Se han construido páginas de teoría y ejercicios para trabajar con los alumnos realizadas por los profesores especialistas en cada asignatura que han construido páginas de teoría y ejercicios clasificados por niveles de dificultad.

- Los ejercicios:
  - i. Hacen referencia a la teoría que el alumno ha estudiado con anterioridad. También le permite al alumno ir en cualquier momento a la página de teoría relacionada con el ejercicio y revisarla para poder hacer el ejercicio.
  - ii. Los ejercicios se van adaptando al nivel del alumno. Si eres capaz de hacer un ejercicio, se pone otro del mismo nivel, y se va subiendo el nivel o bajándolo dependiendo de que sea capaz de resolver bien en los ejercicios o no, pasado un tiempo el nivel del alumno se estabiliza. También se consiguen cierta cantidad de puntos por realizar bien un ejercicio, los puntos conseguidos están en función de la velocidad de realización del ejercicio así como del número de intentos necesario para realizar bien el ejercicio.
  - iii. Ejercicios de distintos tipos: tipo test, verdadero o falso y Flash.
  - iv. Introducción de información sobre las distintas asignaturas.
  - v. Introducción de información sobre la Región de Murcia.

Entre los no conseguidos destacamos:

- a. La incorporación de ejercicios Flash.
- b. El montaje final de la aventura multimedia.
- c. El montaje enlazado de las rutas con la aventura y la teoría.
- d. El módulo de estadísticas y análisis de resultados del alumno.
- e. La incorporación automática de animaciones flash en la teoría.

**3.- CONTENIDOS****3.1.- Descripción**

1. La creación de la plataforma AMIDA.
2. La introducción de información sobre las distintas asignaturas por los distintos profesores que han participado en el proyecto.

**3.2.- Desarrollo de los contenidos previstos en el proyecto**

1. La plataforma AMIDA se ha creado o a falta de perfeccionar unos enlaces de Flash con PHP que están dando más problemas de lo esperado.
2. Los contenidos creados por cada profesor se especifican a continuación:
  - a. Francisco Gómez García: programador de PHP.
  - b. Beatriz Pozo Serrano: creadora de contenidos de Ciencias Sociales referentes a la Región de Murcia.
  - c. Pedro Camps e Inma Fernández: creadores de páginas de teoría y ejercicios de Física y Química.
  - d. Jesús Ivars: creadores de páginas de teoría y ejercicios de Biología y Geología.
  - e. Joaquín Yañez, Francisco Gómez, José Luís Granero y Ginés Ruiz: montaje del servidor Linux.
  - f. José Luis Granero y Francisco Nicolás: creación de páginas de electricidad.
  - g. Javier Cuenca y María de los Ángeles Díaz: creadores de páginas de teoría y ejercicios de Acabados de Construcción.
  - h. Diego Jesús Romera: creador de páginas sobre Flora de la Región de Murcia.
  - i. M<sup>a</sup> Mercedes Camps: creador de páginas de teoría y ejercicios de Inglés.
  - j. Antonio Cantero, Juana María Hernández, y Juan Luís Salas, creadores de páginas de teoría y ejercicios de Matemáticas.
  - k. Marcos Antonio García Fuentes: maquetación de los fondos de las páginas de teoría y ejercicios.
  - l. Encarna Pérez Pérez, páginas de Administración y Finanzas.
  - m. Ginés Ruiz Bueno: diseño y coordinación del proyecto; creaciones en Flash, enlaces de Flash con PHP, maquetación de las páginas, ...

**4.- METODOLOGÍA Y PROCESO DE INVESTIGACIÓN O FASES Y PROCESO DE LA INNOVACIÓN****4.1.- Descripción**

La forma de trabajo para poder completar el programa en el tiempo determinado, consiste en dividir el trabajo en varias partes.

Se realizarán 3 reuniones a lo largo del curso con todos los miembros del proyecto. Se realizarán 3 reuniones con cada uno de los subgrupos (los miembros de cada asignatura), normalmente son una mensual y se realizarán 5 reuniones para el proyecto AMIDA. Todas las reuniones se realizarán en el IES PRADO MAYOR.

Utilizaremos el correo electrónico y el Messenger para comunicarnos. Estas comunicaciones con algunos miembros es diaria y con otros semanal, dependiendo de la dependencia o no de unos miembros con otros.

Dada la experiencia de los distintos miembros del proyecto de innovación en estas tareas no es necesario periodo de formación de los mismos.

La especialización de los contenidos permite que cada miembro pueda trabajar por su cuenta, supervisado por el coordinador:

Utilizaremos diversas herramientas para el trabajo:

Msm y e-mail: para comunicación inmediata.

Web del proyecto: para poder ir comprobando los resultados. Las versiones beta se colocarían en el dominio del IES PRADO MAYOR.

Se realizarán 3 reuniones en el IES PRADO MAYOR de Totana para coordinar de forma presencial las sesiones y compartir materiales si así se requieren.

También servirán para informar de las novedades y resolver los problemas informáticos que puedan surgir.

Si son necesarias más reuniones se realizarían en el IES PRADO MAYOR, el horario sería de 16:30 a 20:30.

#### 4.2.- Cumplimiento de la metodología y proceso de investigación previstos, o de las fases y proceso de la innovación, y dificultades encontradas

Finalmente se han realizado 7 reuniones con todos los miembros del proyecto. Fundamentalmente para aumentar la formación de los miembros con las plantillas creadas en Flash y para coordinar todas las partes del mismo.

Francisco Gómez y Ginés Ruiz nos hemos reunido con el Messenger casi a diario para la creación de la plataforma.

El grupo que ha trabajado en el montaje del servidor también hemos tenido que reunirnos 5 veces más para la configuración del mismo.

### 5.- RESULTADOS OBTENIDOS

#### 5.1.- Resultados de la investigación o de la innovación realizada

El resultado final ha sido la construcción de la plataforma AMIDA para la teleformación creada para la ESO, BACHILLERATOS y CICLOS FORMATIVOS.



**Ilustración 3.** Pantalla de presentación de la plataforma AMIDA.

Consiste en una serie de módulos, creados bajo código libre en PHP y con la utilización de Flash. Toda la información que aparece en el proyecto está almacenada en una base de datos y las páginas web que vemos son visores de la información que hay en la base de datos.

La Plataforma AMIDA se compone de los siguientes módulos:

Por la parte de los profesores.

1. Un módulo de creación de materiales teóricos.
2. Un módulo de creación de ejercicios.
3. Un módulo de creación de temas.
4. Un módulo de mantenimiento de usuarios.
5. Un módulo de estadísticas de los alumnos.

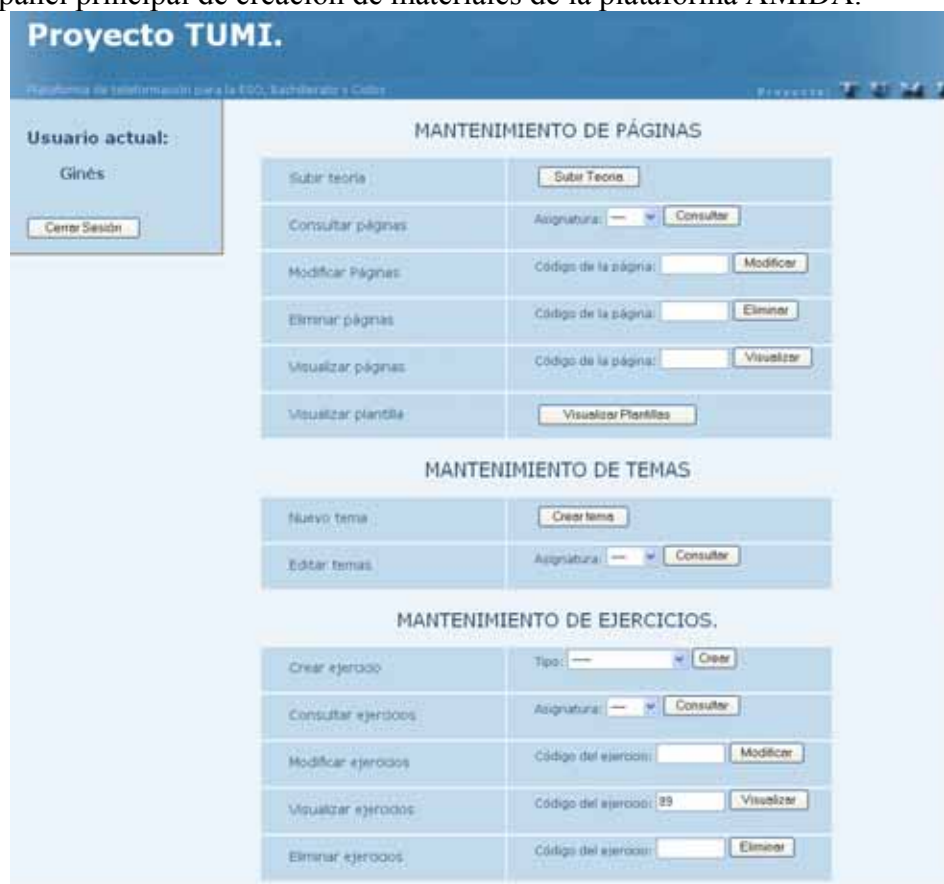
Por la parte de los alumnos.

6. Un módulo de teoría.
7. Un módulo de ejercicios.
8. Un juego (solamente online).

### **Módulo del profesor.**

1. Módulo de creación de materiales teóricos.

- a. Al entrar en el proyecto como profesor en la página principal del proyecto se accede al panel principal de creación de materiales de la plataforma AMIDA.



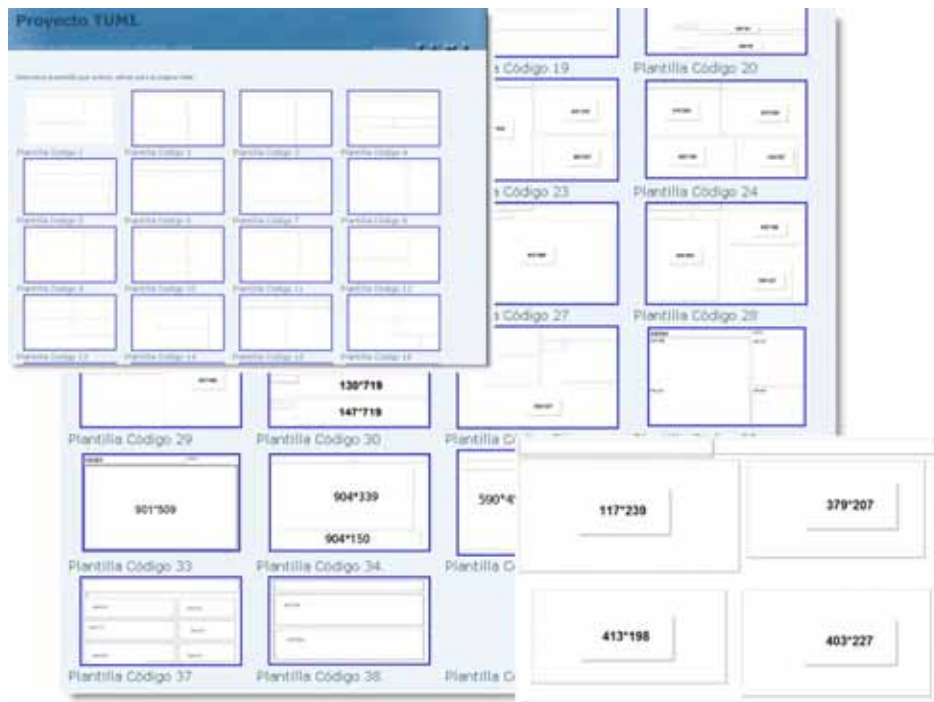
- b. La primera sección es la de mantenimiento de páginas de teoría del proyecto.
- c. Aquí podemos:
  - i. Crear páginas teóricas,



Cuando seleccionamos la opción de Subir Teoría, nos aparece el cuadro que vemos en la ilustración anterior.

Cada página se asocia a:

- Una asignatura.
  - Un curso.
  - Un tema.
  - Un número de orden.
  - Un nivel.
  - Y por último pueden ser de Teoría, Ejercicios o Ejemplos.
  - También le podremos asociar un fichero de música y un fichero de voz, donde el alumno no podrá escuchar una explicación de la página que está visualizando.
- ii. Consultar las páginas creadas,
  - iii. Modificar las páginas creadas,
  - iv. Eliminar páginas creadas,
  - v. Visualizar las páginas creadas,
  - vi. Visualizar las distintas plantillas para crear las páginas.



Hay 38 plantillas entre las que elegir dependiendo de la apariencia que queramos que tenga nuestra página web.

2. Un módulo de creación de ejercicios.

a. Podemos crear ejercicios:

- i. Tipo test,
- ii. Verdadero o falso,
- iii. Flash (versión online).

Para ello accedemos al módulo de crear ejercicios:



Los ejercicios están organizados por niveles y cada ejercicio está asociado con una página de teoría, a la cual puede ir el alumno si no es capaz de realizar el ejercicio.

3. Un módulo de creación de temas.

Para ello elegimos la opción de crear temas.



En los módulos anteriores se hace referencia a los temas con un número, aquí es donde se coloca el título que tiene cada tema y cuál es la página inicial por la que comenzaremos el tema.

4. Un módulo de mantenimiento de usuarios.
  - a. Solo accesible para administradores: dar de alta profesores, alumnos,...
5. Un módulo de estadísticas de los alumnos.
  - a. Aquí podremos ver un pequeño resumen estadístico de lo que el alumno ha estudiado con el programa.



**Módulo del alumno.**

Cuando entra un alumno aparece el panel de control del alumno:



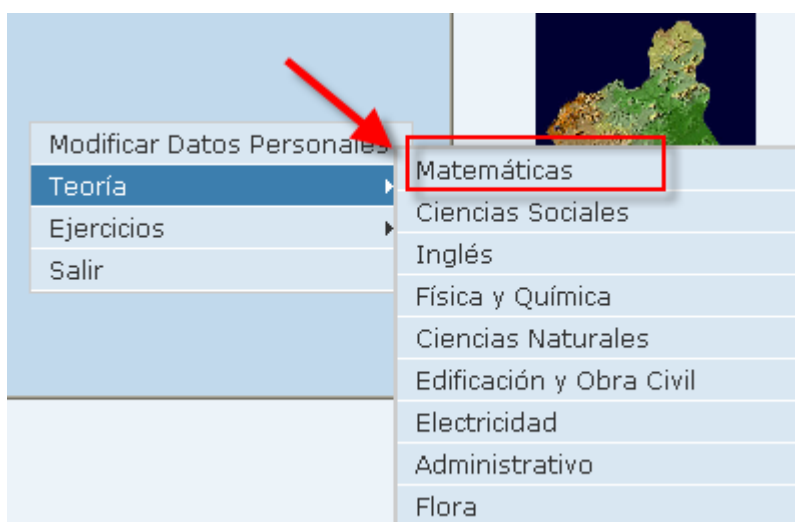
En este panel el alumno puede:

1. Modificar sus datos personales:

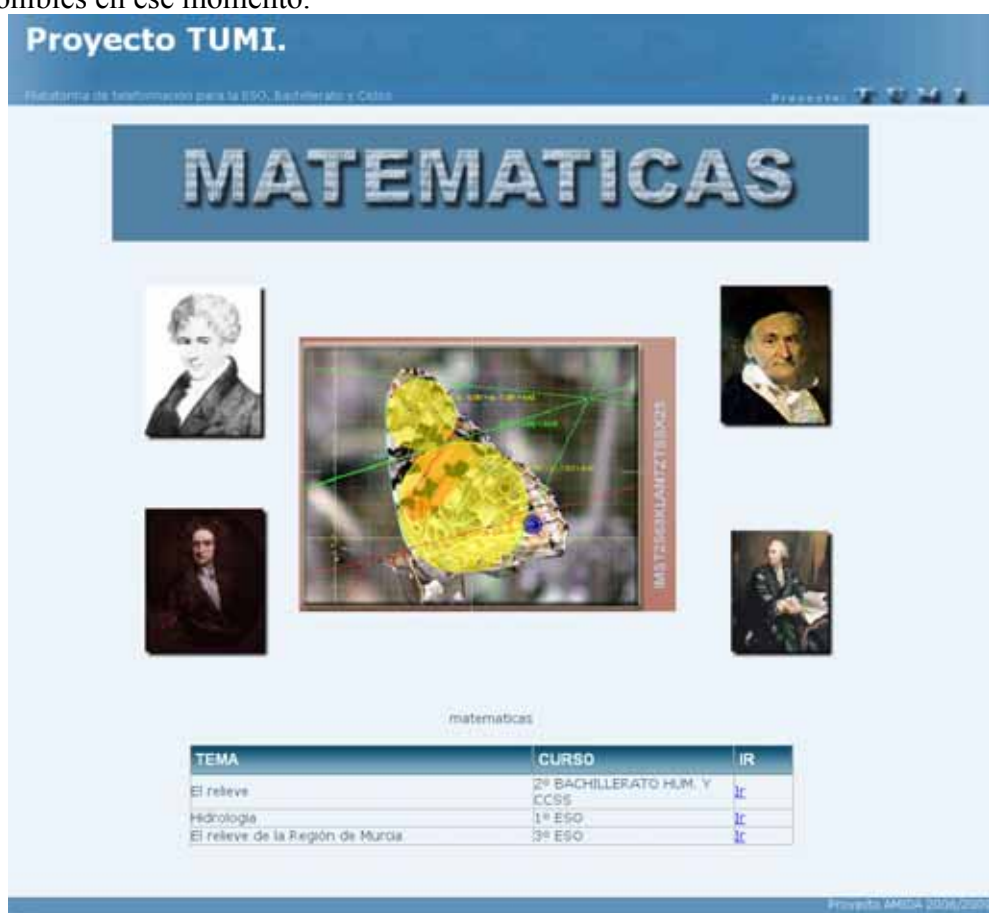


2. Se accede a la pantalla de Modificación de Datos.

3. Acceder a la Teoría y/o Ejercicios que hay en la plataforma.
4. Si elegimos una asignatura en la sección de Teoría:



5. Nos aparecerá la pantalla correspondiente a la asignatura con los temas que están disponibles en ese momento.



6. Al pulsar sobre la correspondiente para ir a un tema nos aparecerá la primera página de teoría del tema elegido.
7. Cada página de teoría tiene varias características que podemos analizar:



8. Destacaremos el nivel de cada página. Cada página tiene un nivel asociado para que la información se pueda adaptar al nivel del alumno.
9. Otras características a destacar:
  - a. Nombre del Usuario.
  - b. Autores de la página.
  - c. Puntos conseguidos revisando la teoría.
  - d. Asignatura en la que estamos.
  - e. Algunas páginas llevan una explicación sonora de las mismas.
  - f. En breve se podrá escuchar música mientras estudias.
  - g. Se puede ir a los ejercicios asociados a dicha página de teoría.
  - h. Tomar notas.
  - i. Y por último los controles de navegación:



- a. Permite ir a la página de nivel superior que explique el mismo concepto.



- b. Permite ir a la página de nivel inferior que explique el mismo concepto.



- c. Permite ir a la página anterior de nivel igual o superior.



- d. Permite ir a la siguiente página de nivel igual o superior.

10. Si en el apartado 4, elegimos ejercicios de una asignatura
11. En el módulo de ejercicios destacaremos que el alumno puede, en cualquier ejercicio el alumno puede ir a la página de teoría relacionada con el ejercicio.



12. Los ejercicios están organizados por niveles de dificultad y asociados a la teoría correspondiente a dicho ejercicio.
- 13.

### 5.2.- Propuestas de continuidad

1. Para el próximo curso se han planteado nuevas ideas:
  - a. La principal es la inclusión de un nuevo módulo de Pizarra Digital con la utilización de Flash.
  - b. Otro es el perfeccionamiento de la plataforma mejorando los módulos existentes.

**6.- CONCLUSIONES:** explicación de su utilidad, conclusiones y aplicaciones de la investigación,...

### 7.- RESUMEN DETALLADO DE GASTOS REALIZADOS

- Se entregará original y dos copias en el CPR correspondiente antes del 30 de mayo de cada año
- La memoria irá acompañada del material, documentos, o recursos creados o elaborados en el desarrollo del proyecto