



**Título de la Buena Práctica:**

Uso de la plataforma **moodle** para en asistir la realización, recogida y evaluación de los trabajos prácticos de los estudiantes.

**Tipo de práctica:**

La práctica académica descrita en este documento se centra en el uso de una herramienta software para la gestión de actividades académicas llamada **moodle**, para facilitar las labores de resolución de dudas, recogida de los entregables y gestión de las revisiones y evaluación de los trabajos prácticos que realizan los estudiantes.

**Nombre profesorado:**

Roberto Carballedo y Begoña Rodríguez-Rey

**Nombre de la Titulación (y asignatura) o Servicio:**

Titulaciones:

- Ingeniería en Informática (107-1)
- Ingeniería e Informática y Organización Industrial (107-8)

Asignatura: Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento (Idiomas Español e Inglés)

**Destinatarios:**

Los destinatarios de la buena práctica son por un lado los estudiantes y por otro los profesores que imparten la asignatura.

**Responsable:**

Los responsables de la buena práctica son tanto los profesores como los propios estudiantes, ya que ellos mismos podrán colaborar entre sí y con los profesores en la resolución de dudas.

**Participantes :**

Todos los estudiantes matriculados en la asignatura de Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento así como los profesores que la han impartido durante el curso académico 2007-2008: Roberto Carballedo y Begoña Rodríguez-Rey.

**Descripción:**

La plataforma moodle se ha utilizado como soporte de información y mecanismo de comunicación entre estudiantes y profesores, para todo lo referente a la asignatura de Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento, que se imparte en el 4º y 5º curso de las titulaciones de Ingeniería en informática, e Ingeniería Informática + Ingeniería

en Organización Industrial respectivamente.

La buena práctica académica aquí descrita se centra únicamente en el uso de parte de las utilidades que ofrece la herramienta como son:

- Los foros, para facilitar la resolución de dudas de los estudiantes.
- Gestión de grupos de estudiantes
- Gestión de recogida de entregables en formato electrónico
- Evaluación de parte de los entregables

Estos aspectos son muy importantes en la asignatura en cuestión ya que el total de estudiantes matriculados es elevado, cerca de 200, y los trabajos prácticos son de cierta envergadura y constan de varios entregables.

### **Contexto y Objetivos:**

La asignatura de Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento es troncal, tiene 7,5 créditos ECTS y el número de estudiantes matriculados suele ser elevado (cerca de 200 durante el curso 2007-2008). La asignatura se evalúa mediante examen final (60%) y contenido práctico (40%). Este importante peso de las prácticas en la asignatura se debe a su relevancia en el desarrollo de las competencias tanto específicas como genéricas.

Tradicionalmente una de las actividades más costosas en cuanto a tiempo y dedicación por parte de profesores y estudiantes ha sido la gestión de las actividades prácticas, que incluyen:

- **Comunicación entre estudiantes y profesores**, resolución de dudas y problemas (muy habituales en las prácticas que requieren el desarrollo de software).
- **Recogida de entregables**.
- **Evaluación de los entregables**, esta actividad incluye la revisión de entregables en texto y entregables software.

Hasta que se implantó **moodle** como herramienta de soporte en las actividades relacionadas con el trabajo práctico:

- La comunicación entre estudiantes y profesores se realizaba mediante la tutoría presencial o a través de correo electrónico. Dado el elevado número de estudiantes, y que las dudas se concentran en periodos concretos de tiempo, los profesores dedicaban mucho tiempo a la comunicación con los estudiantes y en muchos casos las dudas eran las mismas continuamente.
- La recogida de entregables se realizaba en formato impreso y a través de correo electrónico, con el consiguiente trabajo por parte del profesor de validar cada una de las entregas a través de correo electrónico y enviar confirmaciones. Por otro lado, en cuanto a los plazos de entrega, era el profesor el que debía controlar las fechas de los correos electrónicos para detectar si alguna entrega estaba fuera de plazo.
- La evaluación la realizaba el profesor y debía recuperar los adjuntos de los correos electrónicos y procesarlos uno a uno.

Teniendo en cuenta lo comentado anteriormente, con la implantación de **moodle** se perseguían objetivos relacionados con la mejora de la gestión de las actividades prácticas medida en tiempo, además del aumento de la satisfacción por parte de los

estudiantes. Dichos objetivos podrían enunciarse de la siguiente manera:

- Mejorar la comunicación entre profesores y estudiantes reduciendo el tiempo que dedica el profesor a la resolución de dudas y haciendo partícipes a los propios estudiantes en la resolución de dudas de sus compañeros.
- Reducir el tiempo dedicado a la gestión y revisión de las entregas automatizando la gestión de plazos y fechas límite, así como la validación del estado y formato de los entregables.
- Simplificar las labores de corrección pudiendo incluso realizar una corrección on-line, con el estudiante presente.
- Además, como objetivo secundario, se pretendía que los estudiantes pudiesen acceder a la herramienta desde cualquier ubicación, sobre todo pensando en los estudiantes de ERASMUS. Este objetivo se ha conseguido directamente haciendo uso de la plataforma.

### ***Procedimiento en el desarrollo de la buena práctica:***

La herramienta pedagógica **moodle** se ha utilizado de la siguiente manera:

- Para cada actividad práctica se ha creado un foro de dudas. Dicho foro sirve para plantear y contestar dudas durante las 24 horas del día y es accesible a través de Internet. De esta manera las dudas pueden ser resueltas tanto por los profesores como por los propios estudiantes, y las dudas quedan visibles a todos. El uso del foro no sustituye la tutoría en despacho, pero es un buen complemento ya que reduce el tiempo que requiere el profesor para la resolución de dudas. Además, el profesor es capaz de medir el progreso de los estudiantes a partir del índice de participación en el foro.
- Para cada entregable se ha fijado un plazo de entrega y un enlace a través del cual el estudiante guarda su práctica en **moodle**. Terminado el plazo de entrega el estudiante no tiene manera de entregar su práctica. Además, a través de **moodle**, el estudiante puede comprobar fácilmente si su práctica ha quedado satisfactoriamente guardada con el formato fijado por el profesor, y puede acceder a ella en todo momento, incluso puede reenviarla en caso de error en el formato (siempre que esté dentro del plazo).

Para la evaluación de algún entregable software, parte de la corrección (relacionada con la ejecución de una aplicación) se puede realizar en ordenador por los propios alumnos accediendo directamente a la versión que entregaron en **moodle**. De esta forma el alumno tiene garantías de que se evalúa el trabajo tal y como lo entregó.

### ***Recursos Humanos y Materiales:***

Para la puesta en marcha de esta práctica el recurso más importante y “costoso” sería disponer de un servidor que esté activo de manera continua y sea accesible desde Internet, sobre el que se instala la plataforma **moodle**, que es totalmente gratuita y está accesible en la siguiente URL: <http://moodle.org>.

En cuanto a recursos humanos, sería necesaria la labor de una persona que haga las veces de administrador del servidor y la plataforma. En el caso de la Facultad de Ingeniería (ESIDE) de la Universidad de Deusto, esa labor la realiza Pablo Garaizar, que además pertenece a la Oficina de Nuevas Tecnologías y Educación (ONTE) de ESIDE.

Por último, además del administrador de **moodle**, sería necesaria la labor de los profesores de la asignatura, como gestores de las actividades de la misma (tras recibir

un pequeño curso de formación de unas 4 horas); y los estudiantes, como colaboradores en la resolución de dudas que se planteen en los foros.

### ***Evaluación de la Buena Práctica***

Tras la implantación de la herramienta **moodle** como herramienta de apoyo a las actividades relacionadas con la gestión de los trabajos prácticos de la asignatura, podemos afirmar que la experiencia ha sido muy satisfactoria. Esta satisfacción se puede medir tanto de forma cuantitativa en cuanto a reducción de tiempo, como de forma cualitativa en cuanto a satisfacción por parte de los estudiantes y los profesores. En concreto podríamos destacar lo siguiente:

- ***La comunicación profesor-estudiante en lo referente a dudas de las prácticas ha mejorado*** sustancialmente, es decir el tiempo de respuesta ha sido considerablemente menor. Los estudiantes se han mostrado satisfechos; y además, se ha dado una comunicación estudiante-estudiante (supervisada por el profesor) satisfactoria.
- ***La gestión de la recogida de las prácticas ha mejorado.*** El profesor no necesita confirmar la recepción satisfactoria de cada práctica y ha disminuido el número de prácticas entregadas fuera de plazo.
- ***El tiempo de evaluación de cada práctica ha disminuido.*** La posibilidad de tener los entregables organizados para cada grupo y la posibilidad de evaluar el trabajo en presencia de los alumnos ha supuesto una reducción aproximada de 3 días de trabajo.

### ***Lecciones aprendidas:***

En la titulación de Ingeniería en Informática, la asignatura de Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento no es la única que posee un elevado número de estudiantes y una gran carga de actividades prácticas. Por este motivo, la buena práctica que se ha descrito, podrá ser puesta en marcha en asignaturas de carácter similar. De hecho, algunas otras asignaturas de la misma titulación y otras titulaciones (como Ingeniería en Telecomunicación) han mostrado su interés por esta buena práctica.

### ***Personas de referencia:***

Roberto Carballido ([rball@eside.deusto.es](mailto:rball@eside.deusto.es) // 944139000 - 2957)

Begoña Rodríguez-Rey ([begonia@eside.deusto.es](mailto:begonia@eside.deusto.es) // 944139000 - 2677)

Pablo Garaizar (administrador de la herramienta **moodle** // [pgaraizar@eside.deusto.es](mailto:pgaraizar@eside.deusto.es))