

EJEMPLO DE AOP

Proyecto **Electricidad Fotovoltaica** (Adaptado de Martínez, F., Herrero, L., González, J., y Domínguez, J. (2006) [Disponible en http://www.greidi.uva.es/articulos/EUP_ProjectBased.pdf]

El proyecto ocupa el cuatrimestre de Octubre a Febrero.

Las asignaturas implicadas en la elaboración del proyecto son:

- **Electrónica Industrial**, asignatura optativa de la titulación de Ingeniería Técnica de Telecomunicación especialidad Sistemas Electrónicos. Esta asignatura se imparte en el segundo cuatrimestre del tercer curso, y tiene 3 créditos teóricos y 1,5 créditos prácticos.
- **Diseño de Aplicaciones Industriales**, asignatura optativa de la titulación de Ingeniería Técnica Industrial especialidad Electrónica Industrial. Esta asignatura se imparte en el segundo cuatrimestre del tercer curso, y tiene 3 créditos teóricos y 3 créditos prácticos.

En este caso los docentes proponen tres proyectos diferentes que giran en torno a una temática para que los alumnos seleccionen el caso que más les interesa. En el ejemplo la pregunta base para el proyecto es:

¿Es rentable la energía fotovoltaica?

Objetivos:

- Obtener una base suficiente de conocimientos de los programas de las asignaturas.
- Desarrollar habilidades de trabajo en equipo (planificación, resolución de conflictos, organización del trabajo, organización de reuniones).
- Desarrollar habilidades de búsqueda de información.
- Desarrollar habilidades de generación de documentos.
- Desarrollar habilidades de hacer presentaciones en público.

Proyecto 1: Suponer que sois los dueños de una empresa que está valorando la posibilidad de introducirse en el campo de la instalación de energía solar fotovoltaica.

Proyecto 2: Suponer que sois los dueños de una vivienda que tiene la línea de distribución a 1 Km. de distancia. Debéis valorar la posibilidad de instalar energía solar fotovoltaica.

Proyecto 3: Suponer que sois Ingenieros Técnicos de una empresa consultora de energía. Se os encarga realizar una aplicación de ayuda a la decisión de instalar energía fotovoltaica en diferentes entornos.

Preguntas guía:

¿Qué es la energía fotovoltaica? ¿Qué similitudes y diferencias existen con otros tipos de energías? ¿Por qué razones técnicas y ambientales utilizarías uno u otro tipo de energía?

Actividades a entregar

Trabajos a entregar	Fechas
1) Distribución de roles y planning de trabajo inicial.	18 de Octubre de 2008
2) Actas de las reuniones	Si no hay conflictos "graves" en el grupo, se entregan al final del proyecto.
3) Versión intermedia del proyecto.	20 de Noviembre de 2008
4) Planning de trabajo final	9 de Enero de 2009
1) Proyecto: versión final	15 de Febrero de 2009

Distribución de las tareas

Actividades	Tiempo requerido
Presentación del enunciado final del proyecto y planning inicial de trabajo.	2 hora
Presentación de aspectos teóricos por parte de los docentes	8 horas
Formación sobre trabajo en grupo	2 horas
Entrevista del grupo con los profesores	1,5 horas cada grupo (en dos ocasiones a lo largo del cuatrimestre)
Trabajo en laboratorio	9,5 horas
Trabajo en el aula	17 horas por alumno
Trabajo fuera de clase	19 horas por alumno
Presentación del proyecto	1,5 horas por grupo

Características del proyecto

El informe del proyecto se entregará en formato Microsoft Word. Y deberá acompañarlo un Póster en tamaño 80x100 cm aproximadamente.

Evaluación

Actividad	Criterios
- Distribución de roles y planning de trabajo inicial....10%	- Manejan adecuadamente, como mínimo, 5 fuentes de información.
- Actas de las reuniones y trabajo en equipo....15%	- La presentación del trabajo es adecuada.
- Versión intermedia del proyecto....15%	- El plan de trabajo es viable, realista y con objetivos claros.
- Planning de trabajo final....20%	- Tienen claros los conceptos implicados en el proyecto.
- Presentación oral....15%	- Los miembros del grupo son capaces
- Proyecto: versión final....25%	

	de explicar el proyecto. - El proyecto se ajusta a lo demandado.
--	---

Las rúbricas, anteriormente mencionadas, son un recurso muy útil para la evaluación de proyectos.

En el ejemplo citado adjuntaron también, para orientar el trabajo de los equipos, un ejemplo de distribución de roles y un modelo de acta para las reuniones.