

TÍTULO:

Estrategias para la resolución de problemas: elaboración de una guía didáctica y diseño y realización de una herramienta informática para su aprendizaje.

INTEGRANTES DEL EQUIPO DEL PROYECTO:

- **Bernardo de la Calle Ysern**
- **Elena Domínguez Jiménez**
- **Paloma García Lázaro**
- **Rodrigo Sancho Moya (Becario UPM del PIE).**
- **Luis Sanz Lorenzo**
- **Alejandro Zarzo Altarejos (Coordinador del PIE).**

*Departamento de Matemática Aplicada,
E.T.S. Ingenieros Industriales.*

OBJETIVOS INICIALES:

- 1 Elaborar una guía didáctica que presente una metodología para el diseño de estrategias que permitan abordar la resolución de problemas y la ilustre con distintos ejemplos.
- 2 Diseñar y elaborar una herramienta informática que ponga al alcance de los alumnos los contenidos de la guía.

ALCANCE DEL PROYECTO:

- 1 La metodológica que se propone se basa en las ideas de Polya (véase, por ejemplo, *G. Polya, "How to Solve It", Princeton University Press, 2nd edition (1971)*) y se ha implementado en distintos problemas en el contexto de las Matemáticas.
- 2 El nivel de los conocimientos necesarios para abordar su resolución se adecúan al nivel de bachillerato, con lo que el material desarrollado está dirigido, fundamentalmente, a alumnos de nuevo ingreso.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

- 1 Según lo previsto, se ha elaborado un guía que ya está disponible en formato pdf. En la actualidad se encuentra en proceso de elaboración un formato electrónico para su uso interactivo.
- 2 También está disponible la correspondiente herramienta informática. En la actualidad se está finalizando su implementación en un formato electrónico independiente de la plataforma que se utilice. En particular, existe ya una versión preliminar en Moodle.

DIFICULTADES ENCONTRADAS:

Destacaremos aquí dos tipos:

- ① Las de carácter técnico, consecuencia del intento de conseguir elaborar material interactivo independiente de la plataforma. Cabe mencionar aquí que, en este ámbito, ha resultado crucial la posibilidad de disponer de un becario asociado al proyecto.
- ② Las que se derivan de la puesta en práctica de los desarrollos realizados. Está resultando muy difícil poder disponer de un conjunto de alumnos adecuado dispuesto a utilizar y evaluar las herramientas desarrolladas.