# Programación Evolutiva

**Practica 1**

Ignacio Sánchez Santatecla

David Montoro Couso

Gráficas:

Reparto de Tareas

Al tratarse de la primera práctica, donde hemos construido el esqueleto principal, y aprendido los esquemas y el funcionamiento del algoritmo genético básico, toda la tarea de diseño y programación se ha realizado de manera conjunta y simultánea.

Detalles de la implementación

**GUI:** Hemos decidido utilizar la biblioteca auxiliar para crear formularios que nos ha sido proporcionada en el campus para crea el panel de control del algoritmo. Debido a esto nos hemos topado con algunas limitaciones, como son la imposibilidad de obligar al usuario a utilizar los cruces y mutaciones apropiados para cada tipo de problema o individuo a tratar, o el bloqueo del formulario durante la ejecución para no cambiar parámetros durante la ejecución y alterar el progreso natural del algoritmo, llegando incluso a la detención repentina del algoritmo por las incompatibilidades entre cruces y mutaciones mencionadas previamente.

A cambio, como la vista no se bloquea, podemos ver como la gráfica va evolucionando según va iterando en cada generación.

**Individuos y problemas:** Hemos decidido generalizar los individuos a dos tipos: binario y real. De esta manera podemos reutilizar esta representación interna que tienen para otros problemas independientemente del nuevo objetivo que tenga. Esto hace que lo que tengamos sea una clase distinta para cada tipo de problema, que se encarga de evaluar el fitness, (a nuestro parecer es lo más óptimo ya que es el problema el que determina como de bueno es un individuo según su fenotipo), almacenar la dimensión, los intervalos mínimos y máximos y de determinar si se trata de un problema de maximización o minimización

**Anotaciones de uso:** El panel de control está al lado izquierdo donde se seleccionan los parámetros del algoritmo genético. En la parte inferior está el botón de inicio. Si se quiere hacer zoom solo hay que pinchar en el inicio del intervalo a ampliar, arrastrar el ratón y soltar al final del intervalo.