

# **SIMULACION, ENTRENAMIENTO Y EVALUACION DE REDES NEURONALES ANTEROALIMENTADAS EN COMPUTADORAS PERSONALES**

**D. Zapata, L. Rufiner, A. Sigura**

**Facultad de Ingeniería - Bioingeniería, Universidad Nacional de Entre Ríos**

El trabajo que presentamos constituye un entorno de gran utilidad práctica para el desarrollo de redes neuronales multicapa anteroalimentada y, a la vez, de alto valor didáctico, ya que facilita la comprensión de la dinámica y arquitectura de las mismas simulando gráficamente su funcionamiento. El software permite definir la topología de la red, elegir la estrategia de entrenamiento supervisado a utilizar, y ajustarla durante el mismo de acuerdo a la evolución del aprendizaje. Otras posibilidades brindadas por el programa son, por ejemplo, la alteración durante el entrenamiento de los coeficientes de aprendizaje para cada capa de la red, la realización de recocido (annealing) con "temperatura" -ajustable, la obtención de informes de performance parciales o totales, etc. En la pantalla se presenta información permanente del error cuadrático medio sobre las salidas con respecto a la clasificación deseada, y puede seguirse en todo momento la evolución de los pesos y umbrales de la red en forma gráfica, ya que los mismos están representados según una escala de colores. Otra forma presentación gráfica muestra el nivel de actividad de las neuronas y sus interconexiones sinápticas según diferentes colores que indican el caudal de información que está atravesando cada elemento de la red en cada instante.