



DISEÑO DE UNA NEURONA ARTIFICIAL USANDO CIRCUITOS RECONFIGURABLES

Ricardo Eliu Lozoya Ponce¹, Karla Enriqueta López Martínez², Rogelio Osvaldo Lozoya Ponce³, Marco Tulio Ramírez Torres⁴, Luis Javier Ontañón García Pimentel⁴ y Moises García Martínez²

1 ITESM Campus San Luis Potosí, 2 ITESM, Campus San Luis Potosí, 3 UASLP, Facultad de Ciencias, 4 UASLP, Región Altiplano Oeste. ricardo.lozoya@itesm.mx

El sistema propuesto está basado en la estructura física de una celda lógica reconfigurable utilizando amplificadores operacionales como núcleos de proceso. Esta implementación le permite al sistema trabajar con señales continuas o discretas para altos y bajos niveles de voltaje, obteniendo así un circuito que presenta cierta analogía con el comportamiento de las neuronas.

Dicho circuito podrá ser utilizado en aplicaciones de redes neuronales o proceso bio-inspirados que requieran del comportamiento complejo de las neuronas.

La base operacional de este sistema radica en el modelado de sistemas lineales a trozos utilizando elementos sencillos como Amplificadores Operacionales y resistencias.