

## Propuesta para la organización de la sesión temática

*Tema:*

### Algoritmos Genéticos y Redes Neuronales en Ingeniería y Gestión de la Construcción

*Organizador:*

**Jorge Magalhães Mendes**

*Objetivos:*

Su objetivo es generar interés en presentar trabajos en el área de Ingeniería (por ejemplo, el proyecto o control de las estructuras), sino también en la gestión de construcción. Los temas de gestión pueden estar asociados en la gestión de proyectos (por ejemplo, la planificación de las obras y la productividad) y / o la gestión financiera (por ejemplo, relación entre la planificación y el flujo de caja).

Las presentaciones deben ser contempladas en Algoritmos Evolutivos (por ejemplo, algoritmos genéticos) y Redes Neuronales aplicadas para resolver problemas en Ingeniería y Gestión de la Construcción.

Los algoritmos evolutivos son un campo de investigación interdisciplinario que incluye diversos paradigmas inspirados en el principio darwiniano de la evolución. La fase de investigación se considera actualmente, entre otros, los siguientes paradigmas:

- \* Algoritmos Genéticos (Genetic Algorithms - GA)
- \* Programación Genética (Genetic Programming - GP)
- \* Programación Evolutiva (Evolutionary Programming - EP)
- \* Estrategias de Evolución (Evolution Strategies - ES).

Las redes neuronales son sistemas de cómputo en un enfoque estructurado para ordenador basados en conexiones. Nos simple (o las neuronas, procesadores o unidades) están unidos para formar una red de nodos - por lo tanto, la red neuronal a largo plazo. La inspiración original para esta técnica surge del examen de las estructuras cerebrales, en particular, el examen de las neuronas.

Los algoritmos genéticos y redes neuronales se han aplicado a la solución de problemas de ingeniería y de gestión, con un éxito significativo.