

# Introducción a la Robótica Inteligente

## Trabajo Obligatorio 2 Grupo

Fecha Límite: 13 junio 2023 – 23:59 horas

### Enunciado

- A) Implementar en el simulador IRSIM un comportamiento mediante una red neuronal artificial estática sintonizando los parámetros con algoritmos genéticos para la resolución de una tarea a decidir libremente por el grupo.
- B) Extender dicha arquitectura a una red neuronal artificial dinámica y comparar los resultados con la red neuronal artificial estática.

### Entrega:

- Se entregará a través de la plataforma Moodle, un fichero comprimido (.tgz o .zip) con la siguiente codificación “GrupoXX\_O2.tgz”, donde XX corresponde al número del grupo que incluya los siguientes ficheros:
    - Un documento en formato “pdf” explicando el desarrollo seguido para la consecución de la tarea, así como los resultados obtenidos, los problemas encontrados y las posibles futuras implementaciones y/o soluciones, El nombre del documento debe seguir la siguiente codificación: GrupoXX\_O2.pdf.
- El número del grupo y nombre de los alumnos también deben aparecer en el documento pdf.
- Los ficheros “.cpp”, “.h”, ficheros de parámetros, etc. que permitan evaluar el funcionamiento completo de las arquitecturas mediante la versión de IRSIM disponible en la página web de la asignatura.

### Evaluación:

- Para la evaluación del trabajo se tendrán en cuenta los siguientes criterios.
  - Claridad y calidad en la presentación de la memoria.
  - Representación clara de la arquitectura y los desarrollos seguidos hasta la consecución de la tarea.
  - Representación matemática y explicación de la función de fitness
  - Presentación de resultados mediante gráficas, en especial la de la evolución de la fitness a lo largo de las generaciones así como las de los sensores, actuadores, etc. que se consideren necesarias.
  - Información sobre la bibliografía consultada.

### Calificación:

- La calificación de esta entrega supondrá un máximo de 5 puntos sobre la nota final.
- Todos los grupos deberán al menos implementar la parte A del enunciado.
- Los trabajos que solo realicen la parte A podrán obtener una calificación entre 0 y 3.5 puntos. Los trabajos que además incorporen la parte B, podrán obtener una calificación entre 0 y 5 puntos.