

# Lab-Activity-2

## Analisi del problema

L'esercizio richiede di combinare i due comportamenti implementati nel laboratorio precedente, cioè phototaxis e collision avoidance.

Il robot quindi dovrà raggiungere il punto di luce il più velocemente possibile evitando gli ostacoli durante il percorso.

L'arena sarà composta quindi da una luce disposta in maniera randomica e da un numero variabile di ostacoli.

## Soluzione proposta

Ho separato la logica in due fasi principali, dando la priorità all'evitamento degli ostacoli.

Il comportamento del robot è semplice e funzionale: fino a che non rileva la luce, si muove randomicamente evitando ostacoli. Una volta rilevata la posizione della luce, cercherà di raggiungerla nel minor tempo possibile. Se nel tragitto incontra degli ostacoli, la politica di aggiramento di essi si base sulla posizione della luce precedentemente salvata (in *pos\_light*). Infatti, se la luce è a sinistra dell'ostacolo, allora il robot aggirerà quest'ultimo da sinistra, in modo da raggiungere in meno tempo la fonte di luce.