

## Relatorio: «Taxis e camuflaxe de movemento como casos de control e aprendizaxe de navegación bio-inspirada»

**Data:** martes, 22 maio, 2018 - 12:00 - 13:30

**Lugar:** Salón de actos do CITIUS

**Poñente(s):** Ignacio Rañó (Computer Science Research Institute - Ulster University)

**Idioma:** Castelán

**Streaming:** Por confirmar



Animais e robots coinciden na necesidade de moverse de forma efectiva e robusta na súa contorna. O coñecemento da fisioloxía e o comportamento animal pode explotarse no deseño e control de robots para mellorar o seu comportamento. Incluso os insectos máis simples mostran comportamentos dirixidos moi efectivos en busca de comida, parella, e caza.

Nesta charla preséntanse algúns esforzos feitos en investigación para entender e explotar en robótica dúas estratexias de navegación en insectos; taxis e camuflaxe de movemento. A primeira parte da charla amosará novos resultados sobre un modelo de taxis biolóxica moi coñecido en bio-robótica: os vehículos de Braitenberg. Unha formalización matemática do seu comportamento permite obter resultados do movemento destes vehículos en bucle pechado como condicións de estabilidade. Por outra banda, veremos que a estrutura do mecanismo de control simplifica a aprendizaxe de taxis positiva para movementos dirixidos a un obxectivo.

A camuflaxe de movemento é un comportamento de navegación de insectos cazadores, en virtude da cal un depredador aproxímase a unha presa en movemento sen ser percibido. A segunda parte deste relatorio presentará algúns esforzos para entender como este complexo comportamento pode xurdir en insectos aparentemente simples, e como a aprendizaxe por reforzo pódese utilizar para probar hipótese sobre os mecanismos que o xeran.