

Transmisión del conocimiento experto mediante el uso de dispositivos hápticos

Camino Fernández Llamas – GID 005

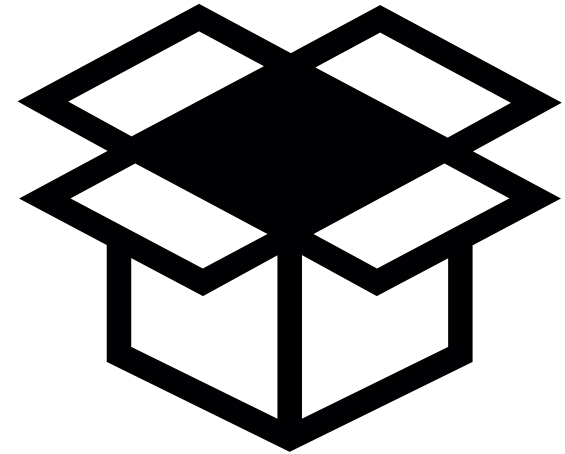
ULE RoblaTIC (Robótica, Learning Analytics y TICs aplicadas a los procesos de enseñanza/aprendizaje)

Descripción del proyecto

- Áreas de conocimiento implicadas
 - Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial
 - Arquitectura y Tecnología de Computadores
 - Ingeniería de Sistemas y Automática
 - Medicina y Cirugía Animal
 - Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas
- 4 titulaciones
- 6 asignaturas

¿Qué son los hápticos?

- Experimento: Caja háptica
 - Introducimos la mano en una caja cerrada que contiene diversos objetos
 - ¿Cuántos hay?
 - ¿Qué forma tienen?
 - ¿Cómo lo sabemos?



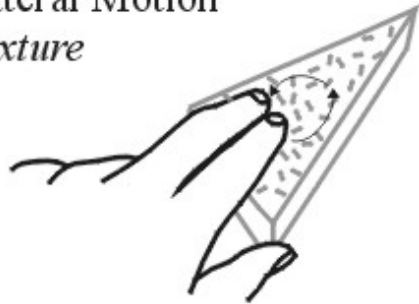
Estereognosis táctil

- **Estereognosis** == percepción mental de la tridimensionalidad de un objeto utilizando los sentidos
- **Táctil** == mediante el sentido del tacto

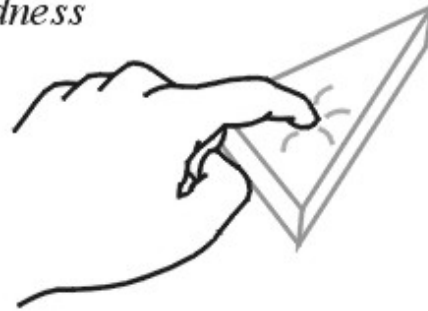


Procedimientos de exploración háptica

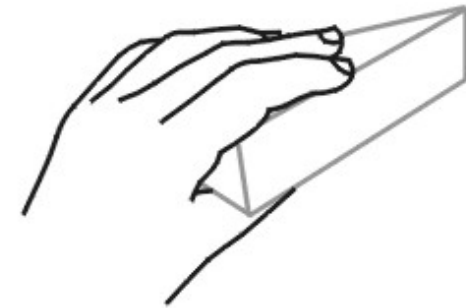
Lateral Motion
Texture



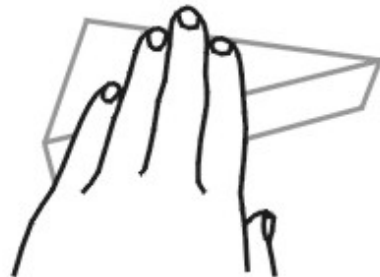
Pressure
Hardness



Enclosure
Global shape/Volume



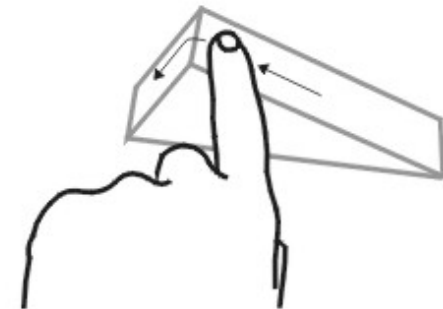
Static Contact
Temperature



Unsupported Holding
Weight



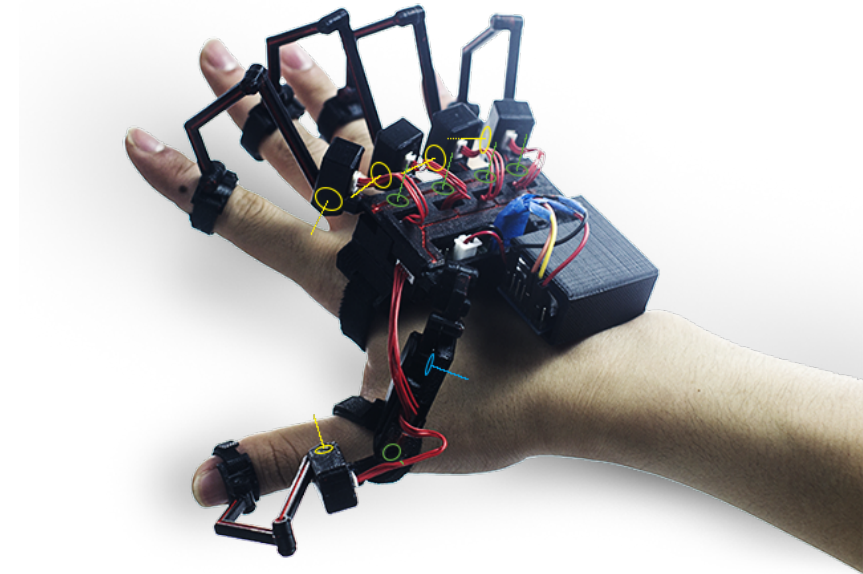
Contour Following
Shape



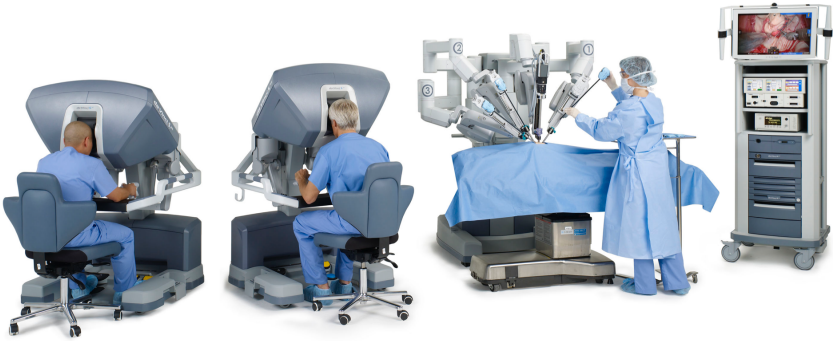
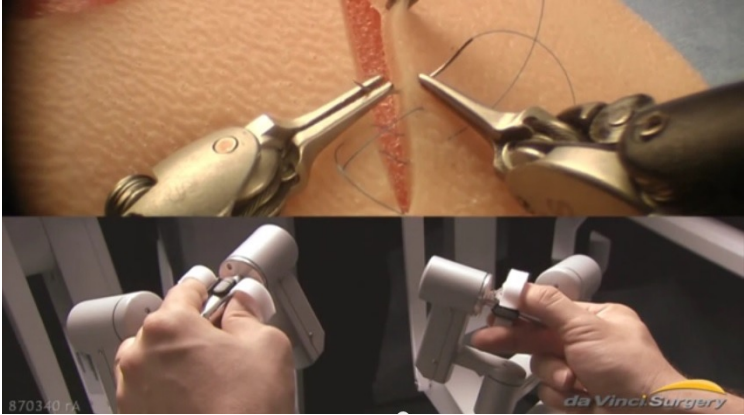
R.L. Klatzky, et al., "Procedures for haptic object exploration vs. manipulation",
Vision and action: The control of grasping, ed. M.Goodale, New Jersey: Ablex, 1990, pp. 110-127.

Háptico

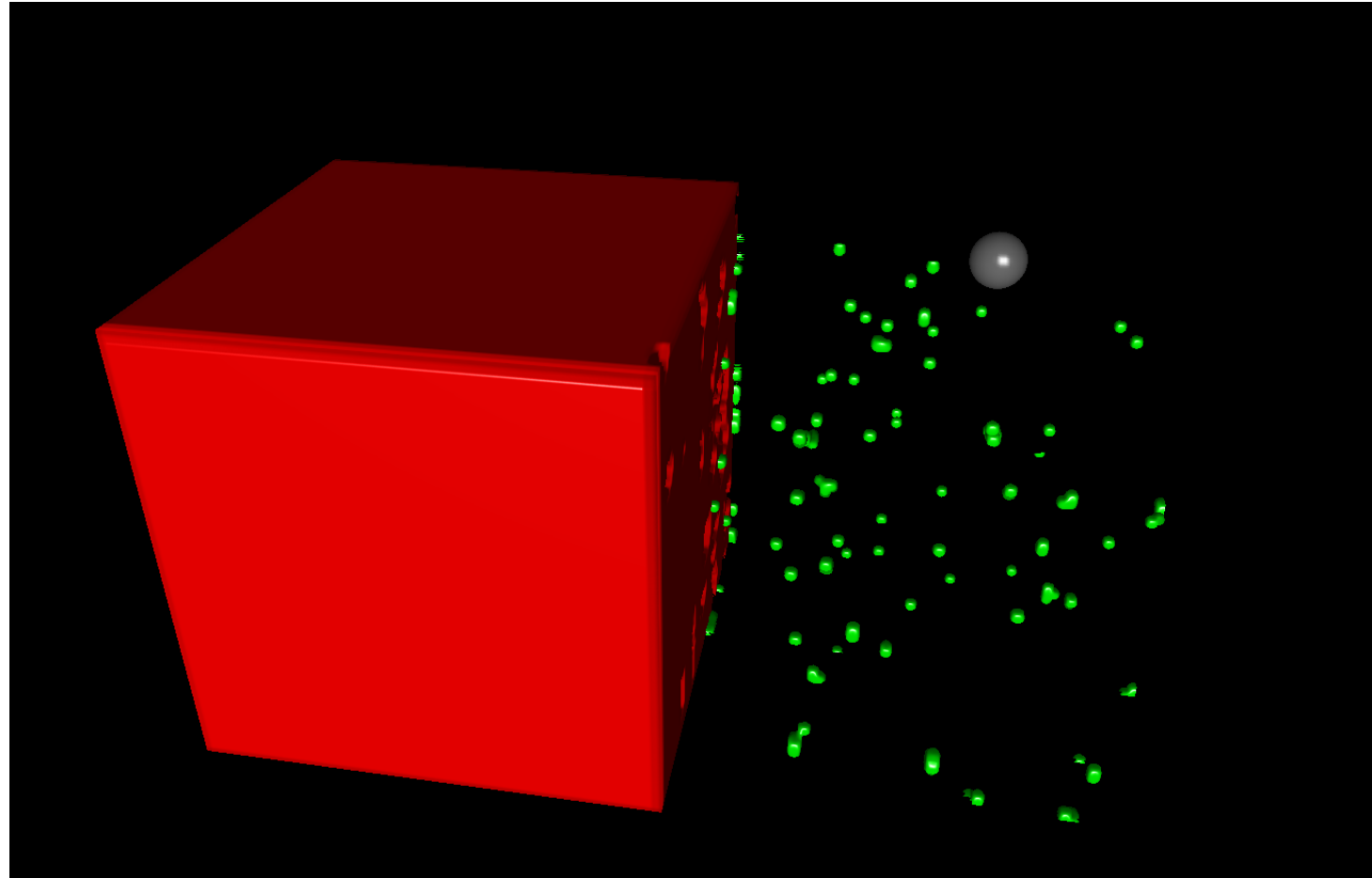
- Referente al sentido del tacto
- Concepto asociado con tecnología para simular tacto
- ¿Cómo sería la vida sin el tacto?
 - Pérdida de sensibilidad cutánea ([vídeo](#))
 - Pérdida de kinestesia ([vídeo](#))



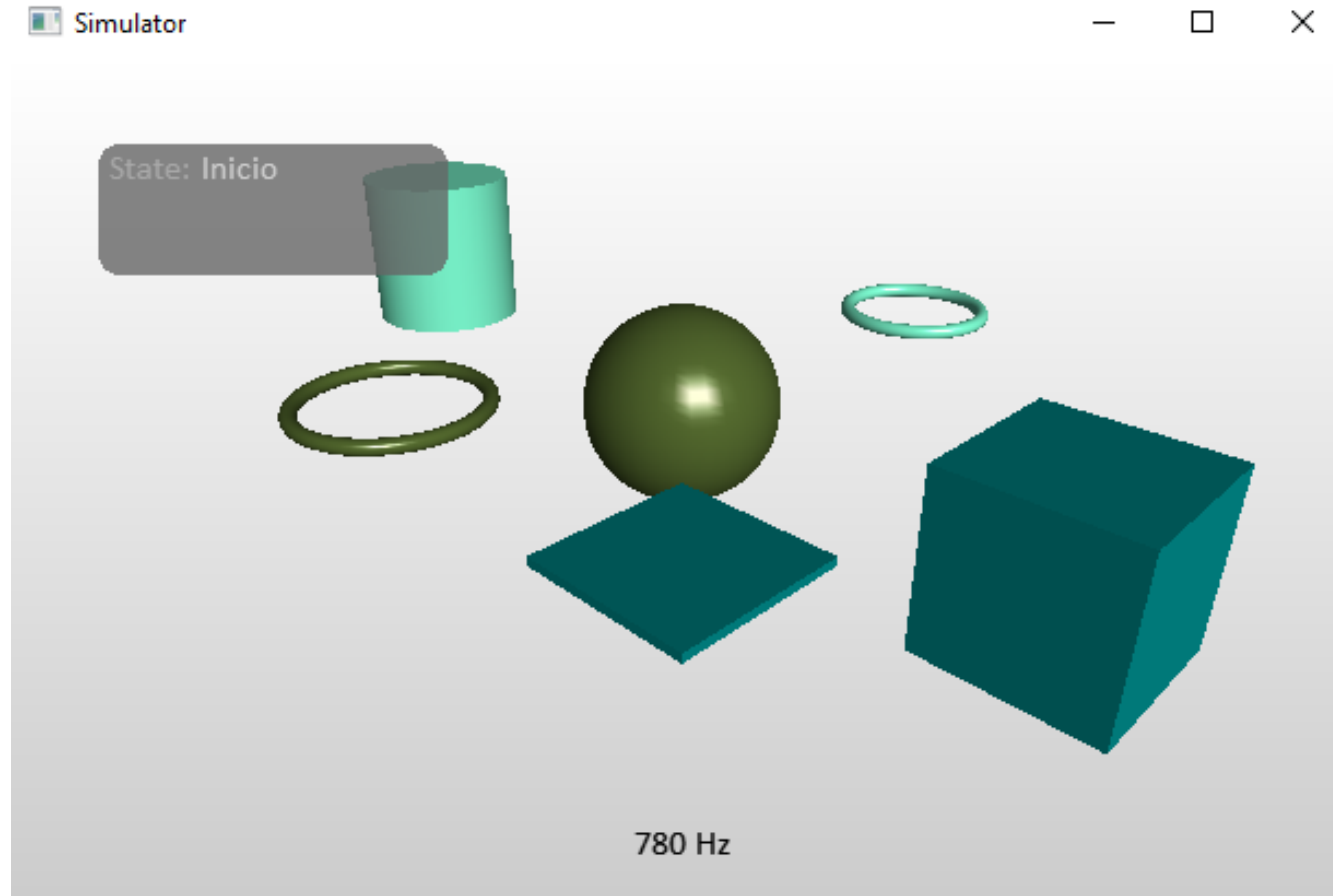
Aplicaciones



Proyecto – Evaluación de la precisión



Proyecto – Evaluación de la destreza



Muchas gracias por su atención

camino.fernandez@unileon.es