PROYECTO COMMANDIA

Robótica móvil colaborativa de objetos deformables en aplicaciones industriales

Ignacio Cuiral Zueco

(+info en *commandia.unizar.es)*

¿Qué es COMMANDIA?

COMMANDIA es un proyecto cofinanciado por el Programa Interreg Sudoe y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Contexto

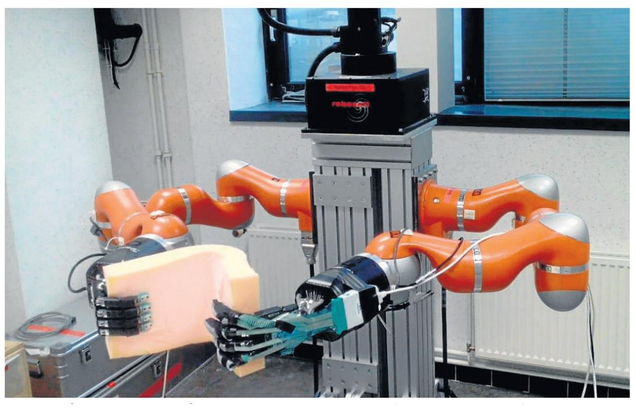
Existen muchas **industrias** estratégicas que **manejan productos deformables**: alimentos, ropa, juguetes o artículos de cuero.

La **automatización** de la **manipulación y el procesamiento** de **productos deformables** es un desafío tecnológico.

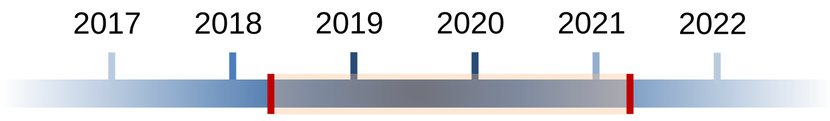
Debido a la **variabilidad de estos productos**, estas tareas son **difíciles de automatizar** hoy en día, ya que no se ofrece ninguna solución robótica robusta a la industria.

Objetivos de COMMANDIA

1. **Identificación de tareas industriales** donde la integración de robots colaborativos para manipular productos deformables puede **mejorar la productividad y las condiciones de trabajo**.
2. **Desarrollo de** un conjunto de nuevas **técnicas y tecnologías en percepción, control y planificación robótica** para manejar dinámicamente **objetos deformables** con un grupo de manipuladores móviles colaborativos.
3. **Aplicación** de las nuevas funcionalidades en varias **tareas industriales** identificadas como **prioritarias** por los socios industriales.



El proyecto se debe realizar a lo largo de 3 años.

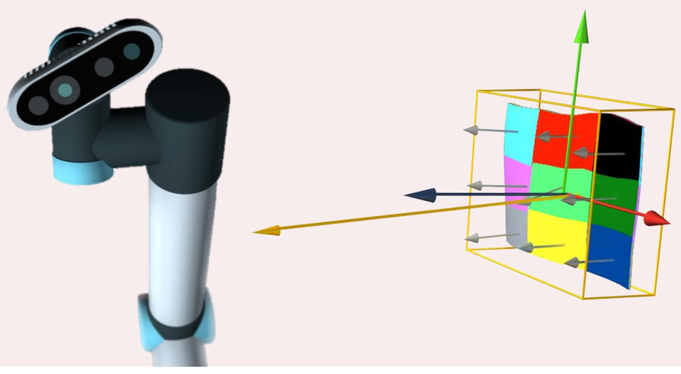


Desde abril de 2018 hasta marzo de 2021

Módulos del sistema robótico

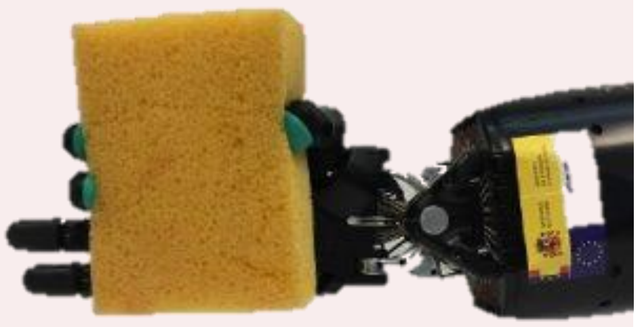
PERCIBIR

Desarrollo de **técnicas de seguimiento visual** de la deformación de la superficie basadas en sistemas de visión activa.



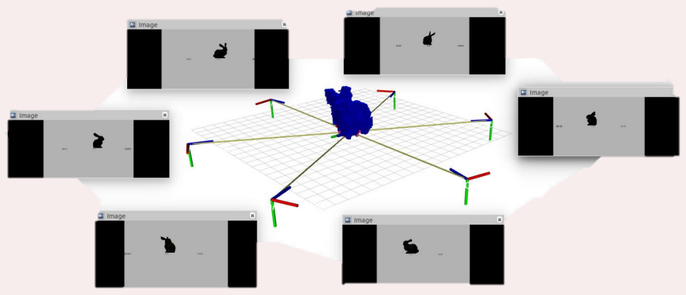
MANIPULAR

Combinación de **estrategias de control** del manipulador robótico **para manipular objetos deformables**.

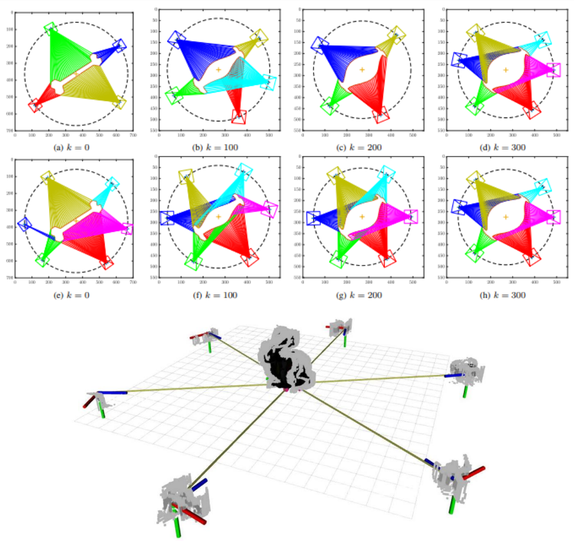


COLABORAR

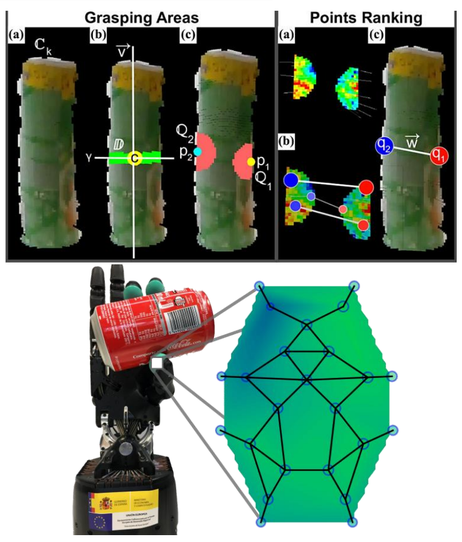
Planificación de **colaboración multi-robot en tareas complejas** que requieran el uso de más de un robot.



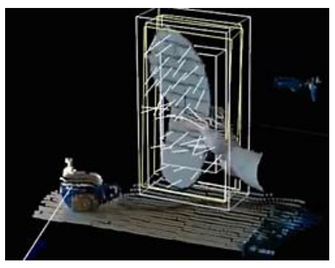
Algunos de los avances realizados



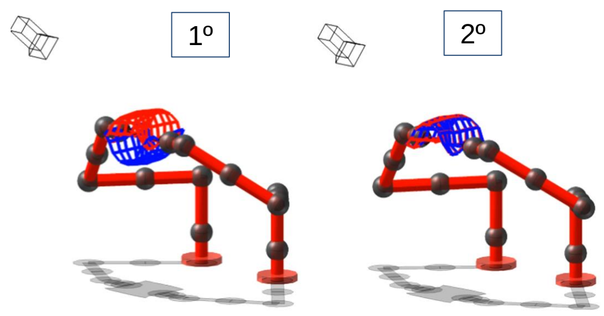
Estrategias de percepción multi-robot de objetos deformables.



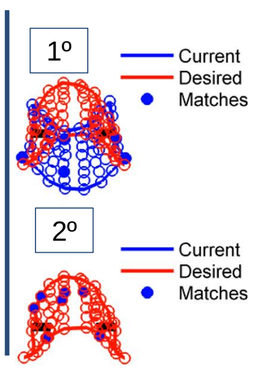
Elección de puntos de agarre y análisis de su estabilidad.



Análisis de forma



Control de forma



Consorcio

3 PAÍSES

6 ENTIDADES

El proyecto COMMANDIA (SOE2/P1/F0638) está cofinanciado por el Programa Interreg Sudoe y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).