

# Máster Universitario en Sistemas Inteligentes

## Orientación

# Sistemas inteligentes para la industria 4.0

percepción, aprendizaje automático, robots inteligentes y colaborativos, computación en la nube, análisis masivo de datos, control inteligente y ciberseguridad

## Máster en Sistemas Inteligentes



## Formación dual

# Primera universidad pública valenciana con un máster con formación dual

Se ofertan plazas de formación dual que combina el aprendizaje en la universidad con la actividad práctica en la empresa Cuatroochenta/Sofitel

## Máster en Sistemas Inteligentes



## Becas

¿Puedo recibir ayudas económicas?

Este máster ofrece 20 ayudas de estudio de 3000€ a través de la Fundación ValGRAI



## Reconocimiento experiencia laboral

¿Se me reconocen créditos por mi experiencia laboral y profesional?

Se reconocen hasta un 15% del total de créditos del plan de estudios (9 créditos) por al menos 14 meses de experiencia



## Inserción laboral

¿Cuáles son mis perspectivas laborales?

La formación en técnicas avanzadas de producción y operaciones con tecnologías inteligentes para la Industria 4.0 se refleja en una tasa de inserción laboral muy elevada.





## Plan de estudios

### ¿Cómo se organiza la docencia?



1 curso académico, total de 60 créditos, 6 asignaturas obligatorias (30 créditos), 4 optativas a elegir entre 9 (16 cr.), un trabajo final de 14 cr.

Las asignaturas se imparten en inglés para garantizar la competitividad de las personas tituladas.

## Plan de estudios

SJK001	Cyber-physical and Robotic Intelligent Systems
SJK002	Computer Vision
SJK003	Machine Learning
SJK004	Computational Intelligence
SJK005	Cloud Computing
SJK006	Big Data Analytics
SJK007	Internet of Things
SJK008	Simulation and Augmented Reality
SJK009	Collaborative Robots
SJK010	Communications and Cybersecurity
SJK011	Perception and Actuation
SJK012	High Performance Machine Learning
SJK013	Process Mining
SJK014	Application of AI to Complex Systems
SJK015	Intelligent Control
SJK016	Master Thesis

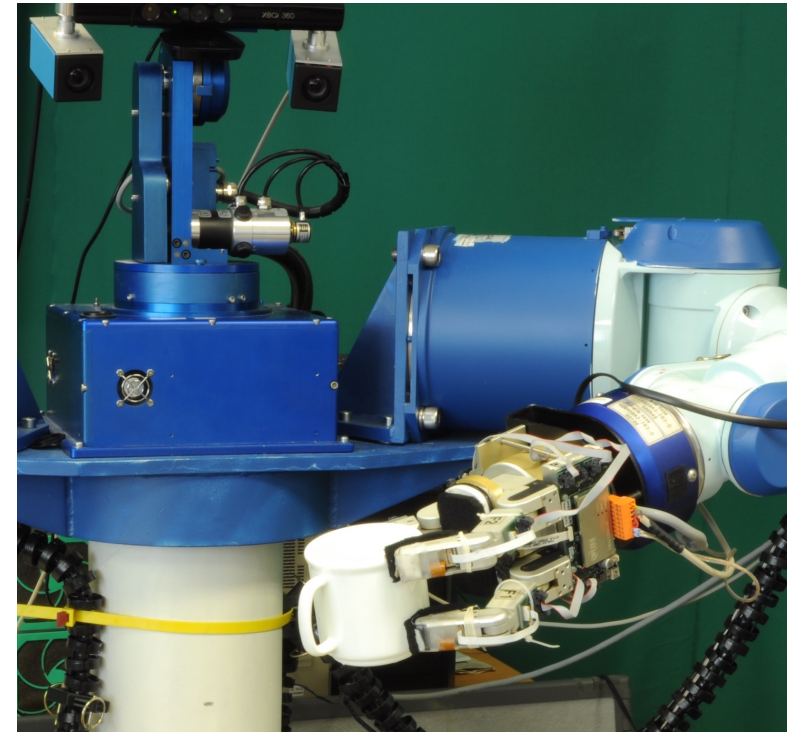




## SJK001 Cyber-physical and Robotic Intelligent Systems

¿Cómo conseguir que un sistema robótico se comporte en forma inteligente?

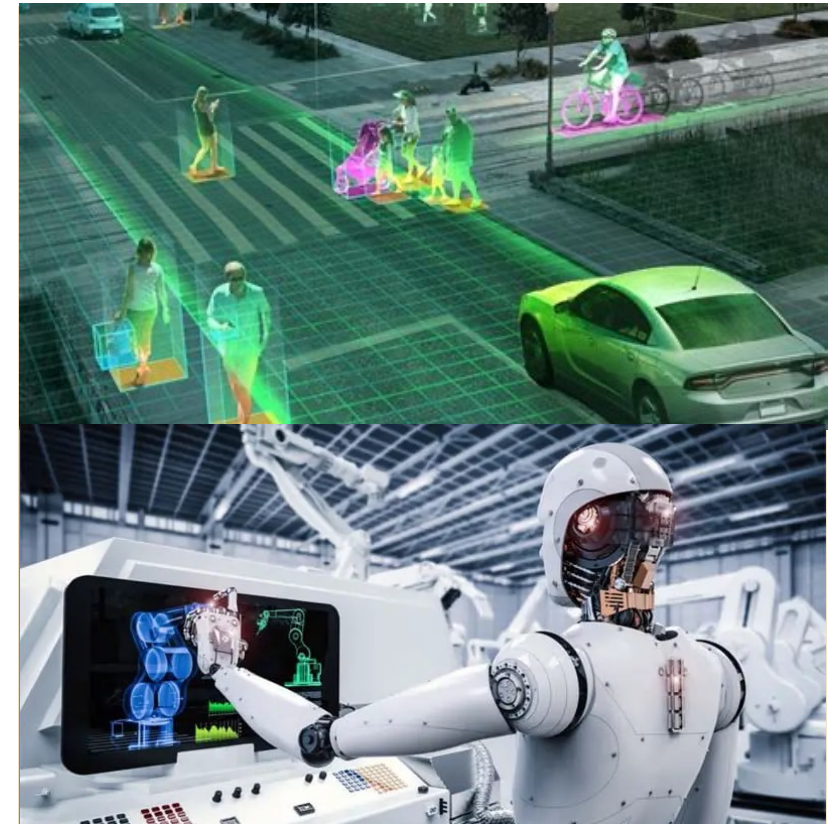
coordinación sensomotora, bioinspiración, percepción y aprendizaje interactivos, locomoción, manipulación, principios de diseño.



## **SJK002 Computer Vision**

La información visual como sistema sensorial al alcance de sistemas inteligentes.

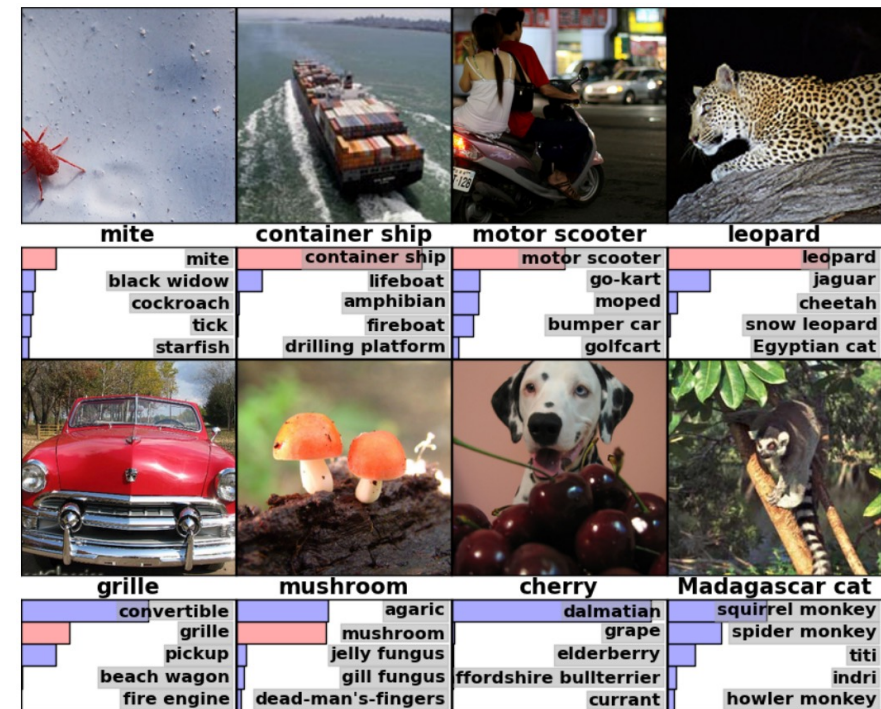
Sensores imagen, análisis digital de imágenes, análisis de vídeo digital, modelos de visión por ordenador, visión en color, visión 3D, reconocimiento de objetos.



## SJK003 Machine Learning

A diferencia de los humanos, las máquinas aprenden rápido de sus errores, y lo hacen de forma autónoma.

clasificación, regresión, aprendizaje a partir de datos, redes neuronales, aprendizaje profundo, transferencia de aprendizaje, aprendizaje por refuerzo



## **SJK004 Computational Intelligence**

¿Cómo modelar un  
comportamiento inteligente?  
¿Y varios que interactúan?

modelado de agentes inteligentes, sistemas multiagentes,  
protocolos de interacción, comportamientos colectivos  
propiedades emergentes, análisis y validación.





## **SJK005 Cloud Computing**

¿Quieres estar a la  
vanguardia empresarial y  
aprovechar al máximo la  
nube?

aplicaciones para la nube, tecnología de contenedores,  
aplicaciones de ML en cloud, industria 4.0



## **SJK006 Big Data Analytics**

¿Cómo sacamos el máximo partido a datos masivamente generados?

Ciencia de Datos, análisis multidimensional, análisis predictivo, procesamiento masivo de datos, procesamiento de datos en streaming



## **SJK007 Internet of Things**

¿Hasta dónde puede la tecnología formar parte de nuestra vida?

Computación ubicua, computación pervasiva, interfaces avanzadas, localización, wearable computing, cuidado de personas, industria 4.0





## **SJK008 Simulation and Augmented Reality**

¿ Cómo puedo crear  
escenarios virtuales  
interactivos que ayuden a  
realizar o comprender tareas  
complejas?

Técnicas gráficas; modelado geométrico; iluminación;  
materiales; simulación; sistemas de interacción;  
Realidad Extendida; Aplicaciones



## **SJK009 Collaborative Robots**

¿Cómo interactuar  
entre personas y robots de  
manera efectiva y segura?

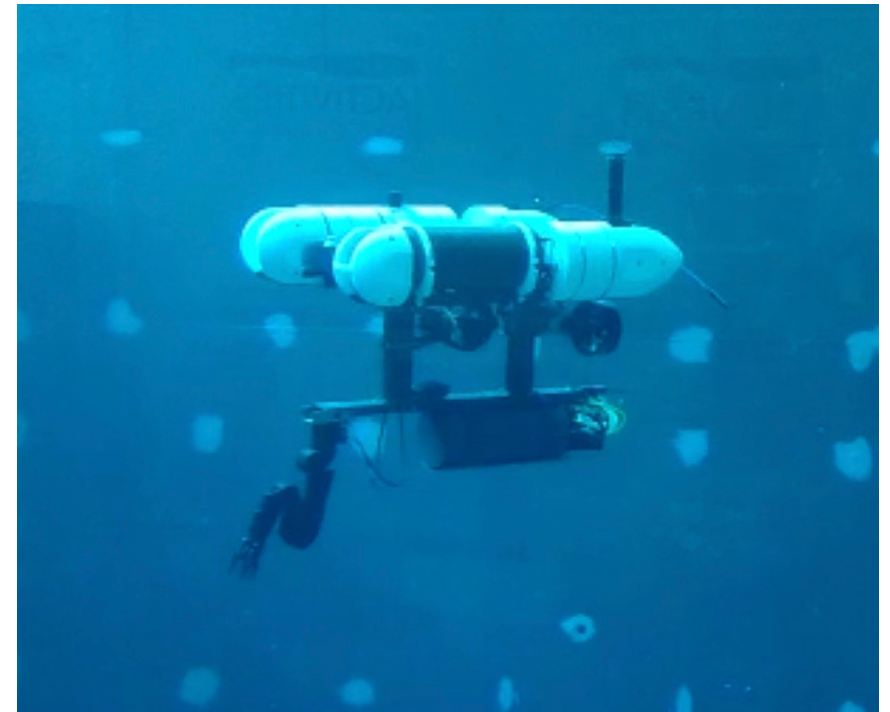
Cobots, Interacción humano-robot, Seguridad,  
Interacción física, Manipulación y locomoción,  
Aprendizaje por demostración.



## **SJK010 Communications and Cybersecurity**

¿Cómo comunicar con un sistema robótico inteligente a distancia y de forma segura?

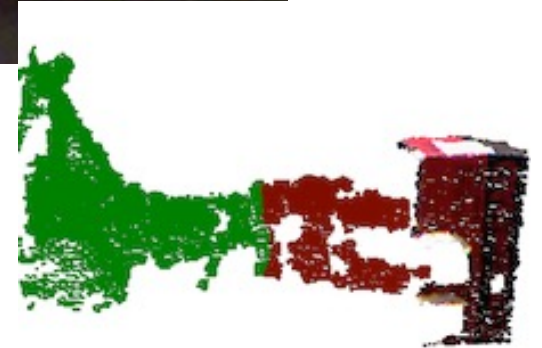
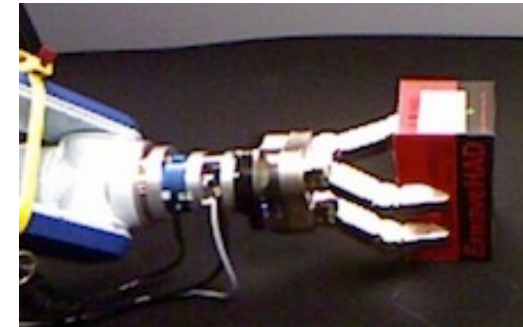
Redes de computadores, medios físicos, protocolos, ciberseguridad, redes alámbricas, redes inalámbricas



## **SJK011 Perception and actuation**

¿Cómo percibe un sistema robótico el mundo? ¿Cómo actúa sobre él?

Percepción artificial, modalidades de percepción, fusión sensorial, manipulación y agarre, movilidad, arquitecturas de percepción/acción



## **SJK012 High Performance Machine Learning**

¿Cómo acelerarías una IA?

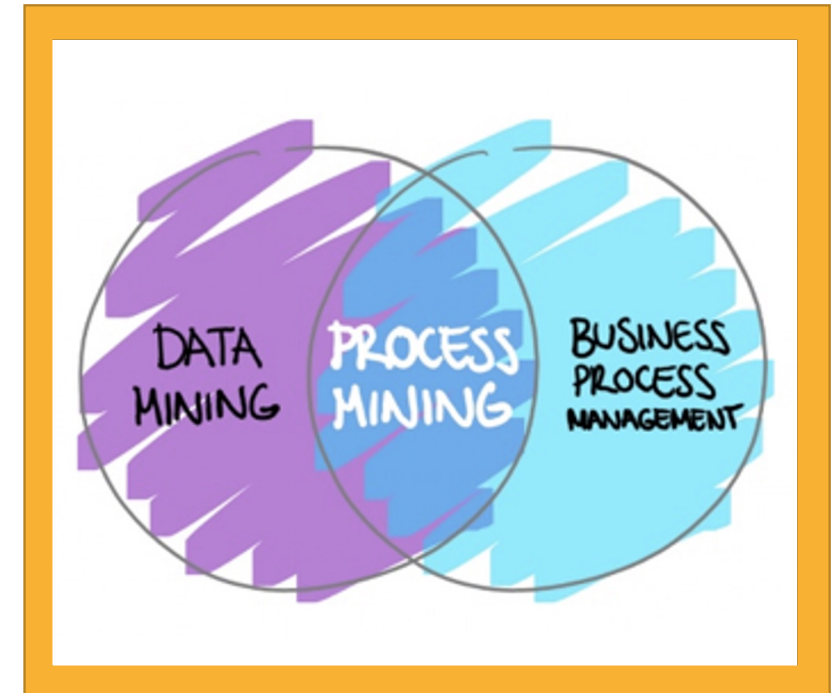
computación de altas prestaciones, optimización de núcleos, entrenamiento, optimización de modelos, inferencia.



## **SJK013 Process Mining**

¿Cómo la minería de procesos puede ayudar a la automatización inteligente de procesos?

Process Mining Framework, Event logs, Process Discovery, Conformance Checking, Process Enhancement, Business Process Agility/Flexibility, Decision Making





## SJK014 Application of AI to Complex Systems

¿Cómo funciona un sistema de conducción autónoma coordinado?

Sistemas Complejos. Logística y globalización. Logística Inteligente. Tecnologías clave para la logística inteligente en sistemas complejos. Blockchain y logística. Casos de estudio: Smart Ports, Transportation y sus cadena de valor.



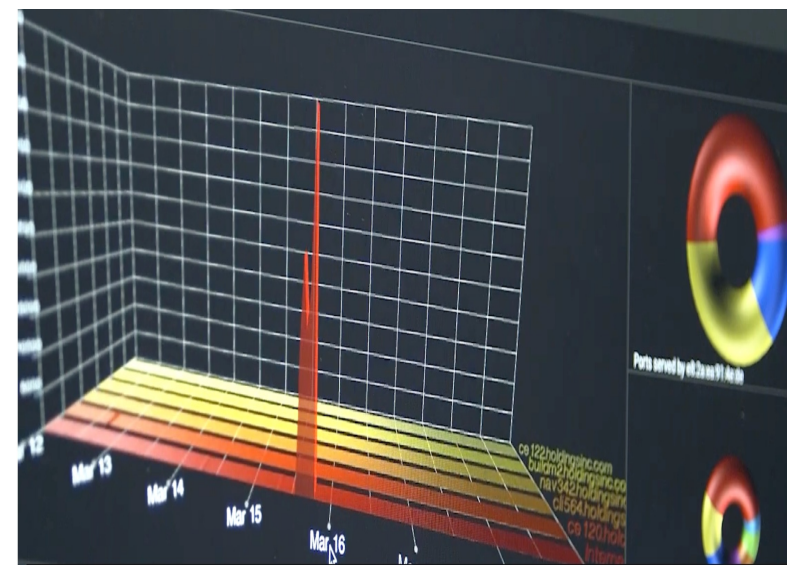
Source: <https://platooningensemble.eu/>



## **SJK016 Master Thesis**

¿Cómo implementar un sistema inteligente en la práctica?

14 créditos, se puede optar a hacerlo en formación dual en la empresa Cuatroochenta/Sofistic sita en el campus sobre software cloud y ciberseguridad.



**SOFISTIC**  
CYBERSECURITY