



GONZALO DANIEL TEJERA  
LÓPEZ

Dr

[gtejera@fing.edu.uy](mailto:gtejera@fing.edu.uy)  
[www.fing.edu.uy/~gtejera](http://www.fing.edu.uy/~gtejera)  
Julio Herrera y Reissig 565  
CP 11300 - Instituto de Co  
mputación - Facultad de Ing  
eniería  
2711 4244

### SNI

Ingeniería y Tecnología / Ing  
eniería Eléctrica, Ingeniería  
Electrónica e Ingeniería de l  
a Información  
Categorización actual: Nivel  
II (Activo)

Fecha de publicación: 05/06/2025  
Última actualización: 31/03/2025

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / Instituto de Computación / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Público

/ Instituto de Computación

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 edificio del Instituto de Computación / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: 27142714 / 12024

Correo electrónico/Sitio Web:[gtejera@fing.edu.uy](mailto:gtejera@fing.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (2007 - 2015)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: SLAM model for autonomous mobile robots inspired in spatial learning studies in rats

Tutor/es: Hector Cancela y Alfredo Weitzenfeld (ITAM)

Obtención del título: 2016

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: [www.fing.edu.uy/~gtejera/doctorado](http://www.fing.edu.uy/~gtejera/doctorado)

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Palabras Clave: Robótica bio-inspirada Aprendizaje Navegación

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Aprendizaje

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Modelos biológicos

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (2000 - 2003)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Contribución al desarrollo de sistemas multi-robots utilizando ALLIANCE

Tutor/es: Dina Wonsever y Juan Miguel Santos (UBA)

Obtención del título: 2004

Palabras Clave: Sistemas multi-robots Cooperación Tolerancia a fallos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Robotica cooperativa

#### GRADO

##### Ingeniería en Computación (1993 - 1999)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Título de la disertación/tesis/defensa: NOC - Network Operating Center  
Tutor/es: Eduardo Grampín y Federico Rodríguez  
Obtención del título: 1999  
Palabras Clave: Gestion de redes UML y patrones Persistencia de objetos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Configuración de equipamiento de red

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Pensamiento sistémico (07/2019 - 09/2019)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Programa de Gestión de Tecnologías , Uruguay

##### **V Escuela de Verano Latino-americana IEEE en Inteligencia Computacional (01/2008 - 01/2008)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Univ de Chile , Chile  
20 horas

Palabras Clave: Redes neuronales Lógica Difusa Computación Evolutiva

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Inteligencia computacional

##### **II Escuela de Verano Latino-americana IEEE en Robótica (01/2008 - 01/2008)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Univ de Chile , Chile  
20 horas

Palabras Clave: Robótica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

#### PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

##### **seMINArios (2012)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Instituto de computación, Uruguay

Palabras Clave: Gestion de redes Robótica Móvil

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica y redes de datos

## Idiomas

### **Inglés**

Entiende bien / Habla bien / Lee muy bien / Escribe bien

### **Portugués**

Entiende regular / Lee regular /

### **Español**

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

## Areas de actuación

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /Control Automático y

Robótica /Robotica cooperativa

## INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones /Educación

## Actuación profesional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ingeniería / Instituto de Computación

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Funcionario/Empleado (10/2021 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Agregado 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 4

Cargo: Efectivo

### ACTIVIDADES

#### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

##### Monitoreo y control de malezas con robots autónomos móviles en plantaciones frutales (05/2024 - a la fecha)

Las malezas son uno de los factores de reducción del rendimiento de la producción agropecuaria, que generan pérdidas económicas por disminución en la producción, por competir por nutrientes y agua, y por el costo de los controles que requieren. La adaptación a los químicos utilizados y la gran presión de selección debido al uso indiscriminado de los mismos ha aumentado la resistencia de las malezas, convirtiéndolas en una problemática mundial y central en la producción agrícola, forestal y horti-frutícola. Por otro lado, crece el interés por métodos alternativos de control de malezas más amigables con la salud de los trabajadores y el ambiente que incluyen remoción mecánica, solarización, mulch, herbicidas naturales, agua a alta temperatura, calor superficial, lentes de Fresnel, métodos eléctricos y láser. En la actualidad, el uso de vehículos autónomos no tripulados y el análisis de imágenes mediante redes neuronales profundas sobresalen como exponentes tecnológicos para la identificación, control automatizado y monitoreo de maleza. Teniendo en cuenta esto, el proyecto propuesto propone integrar estas tecnologías junto a prototipos para el control de maleza con un abordaje sustentable y económicamente conveniente en plantaciones frutales. En el marco de este proyecto se desarrollarán al menos dos prototipos para el control de malezas que tendrán en cuenta las características de los campos de los productores frutícolas de la región de Progreso y las prácticas de manejo particulares llevadas adelante por ellos. Los prototipos desarrollados se evaluarán tanto de forma aisladas como integradas al vehículo autónomo móvil, y se realizarán pruebas exhaustivas de campo con el robot y el prototipo que alcance mejores resultados en el control de las malezas. Este sistema de control de malezas basado en un vehículo autónomo no tripulado terrestre trabajará de forma coordinada con un sistema de monitoreo aéreo de forma de optimizar el proceso. Todos los datos recabados por el sistema estarán georeferenciados y se mantendrá un registro histórico para análisis del sistema a largo plazo.

15 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:8

Equipo: Gonzalo Tejera López (Responsable) , Marzoa M. (Responsable) , Visca, J.

##### MAGRO: Navegación robótica robusta en entornos agropecuarios para la estimación de cantidad y calidad de cosecha frutícola (03/2022 - a la fecha)

Esta propuesta apunta a desarrollar herramientas para realizar la estimación de la cantidad y calidad de frutos en un cultivo. Para poder contar con esta información, geolocalizada y de manera autónoma, se desarrollarán soluciones económicas para dotar a una plataforma robótica de la capacidad de navegar de forma autónoma por el cultivo. La variación de condiciones de iluminación,

la direccionalidad de la luz solar, el aspecto monótono, repetitivo y lentamente cambiante de muchos cultivos tornan difícil la aplicación de soluciones visuales en estos ambientes. Es así que desarrollaremos técnicas económicas y robustas de navegación autónoma para la operación prolongada de robots en ambientes agropecuarios. En particular se buscará utilizar navegación visual combinando técnicas de aprendizaje profundo y marcas artificiales.

4 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GTL, JAVIER BALIOSIAN (Responsable), MARTIN LLOFRIU, B. Carra; Bruno Carra; Carra, B.; Carra, Bruno (Responsable), J. Matías Di Martino, Marzoa M.

### **YASSIM : Inspección Automatizada para el Sistema de Saneamiento de Montevideo (03/2022 - a la fecha)**

Esta propuesta apunta a desarrollar herramientas de inspección de estructuras de saneamiento dotadas de mayor autonomía, especialmente aquellas basadas en dispositivos robóticos y algoritmos de desplazamiento. En el marco del proyecto se evaluarán los mecanismos de desplazamiento más convenientes según la tipología de las secciones, considerando en particular: vehículos flotantes, vehículos dotados de ruedas u orugas, vehículos aéreos y vehículos de desplazamiento mixto como anfibios y aerodeslizadores. Se considerarán también distintas tecnologías y metodologías de adquisición de información ambiente, incluyendo filmación en el espectro visible, sondeo ultrasónico, termografía. Como producto principal del proyecto se implementará y ensayarán en laboratorio y campo dos prototipos de vehículo inspector semi-autónomo, con sus correspondientes algoritmos de navegación para tramos pre-definidos del sistema. El equipo de trabajo se ha ensamblado procurando atender distintas áreas de especialidad pertinentes al proyecto y está compuesto por investigadores de las áreas de Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Mecánica y Robótica de la Facultad de Ingeniería.

4 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GTL, G. USERA (Responsable), Losada, H.F.

### **YASSIM+ : Inspección y relevamiento automatizados para el Sistema de Saneamiento de Montevideo (05/2022 - a la fecha)**

Esta propuesta apunta a desarrollar herramientas de inspección dotadas de mayor autonomía, especialmente aquellas basadas en dispositivos robóticos y algoritmos de navegación. En el marco del proyecto se evaluarán los mecanismos de desplazamiento más convenientes según la tipología de las secciones, considerando en particular: vehículos flotantes, vehículos dotados de ruedas u orugas, vehículos aéreos y vehículos de desplazamiento mixto como anfibios y aerodeslizadores. Se considerarán también distintas tecnologías y metodologías de adquisición de información ambiente, incluyendo filmación en el espectro visible, sondeo ultrasónico, termografía. Como producto principal del proyecto se implementará y ensayarán en laboratorio y campo dos prototipos de vehículo inspector semi-autónomo, con sus correspondientes algoritmos de navegación para tramos pre-definidos del sistema.

4 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GTL, G. USERA (Responsable), Losada, H.F., Marzoa M., G. Trinidad Barnech

### **Estudio y desarrollo de la interacción niño-robot en contexto de aula en la educación inicial: mejoras en**

### **el diseño de Robotito para aumentar su inserción y apropiación (05/2022 - 11/2024 )**

La literatura reciente señala a las plataformas robóticas como elementos adecuados para el abordaje del uso de tecnologías educativas en edades tempranas. Tomando en cuenta esto, en el año 2018 se creó Robotito, un robot cuya característica principal es la de ser programable a través de la configuración del entorno mediante la disposición de objetos tangibles. El objetivo del presente proyecto es rediseñar la interacción niño-robot que propone Robotito para ajustarla a las capacidades cognitivas, perceptuales y motoras de los niños así como a las necesidades de los educadores.

4 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Gonzalo Tejera López, EWELINA BAKALA (Responsable), GÓMEZ-SENA, L.

(Responsable), FERNANDO GONZÁLEZ PERILLI, ALEJANDRA CARBONI, Gerosa, A., Visca, J.,

María Pascale, Juan Pablo Hourcade

### **SUMBA: Sistema de manipulación universal bio inspirado (04/2022 - 06/2024 )**

La manipulación es una de las áreas fundamentales de la robótica autónoma. Los avances de los últimos años han permitido la inserción de los robots en entornos desestructurados, realizando diversas tareas. Las interacciones entre los brazos robóticos y su entorno son sumamente complejas, volviendo este tipo de configuraciones ideales para la evaluación de métodos novedosos para resolución de problemas de gran dimensionalidad. El área de la inteligencia encarnada (Embodied Intelligence) ha tomado relevancia en los últimos años, bajo la premisa que la inteligencia está sumamente acoplada a las habilidades motoras. Es este concepto que se busca investigar en el desarrollo de este proyecto

4 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Gonzalo Tejera López (Responsable), G. Trinidad Barnech, Miguel Langone

## **DOCENCIA**

### **Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (03/2022 - 12/2022 )**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Robótica autónoma en entornos hostiles, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Control Automático y Robótica /

## **SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO**

### **Sistema de comunicaciones inalámbrico para dispositivos de inspección de infraestructura en espacios confinados, autónomos y semiautónomos (10/2021 - 12/2022 )**

Computación

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Control Automático y Robótica / Robótica Autónoma

## **GESTIÓN ACADÉMICA**

### **Pro-director del instituto de computación en investigación, extensión y relacionamiento con el medio (04/2022 - 12/2024 )**

Gestión de la Investigación 4 horas semanales

## Facultad de Ingeniería

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (01/2009 - 09/2021)** Trabajo relevante

Profesor Adjunto 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (01/2005 - 09/2021)**

Profesor Adjunto 40 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (01/2001 - 01/2005)**

Asistente 40 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

#### **Funcionario/Empleado (01/1997 - 01/2001)**

Ayudante 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

### ACTIVIDADES

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

##### **Aprendizaje en robot (06/1999 - a la fecha )**

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Computación , Coordinador o Responsable

Equipo:

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Gestión de redes

##### **Modelos de cognición espacial bio-inspirados (01/2008 - a la fecha )**

Desde el 2008 me integré a la investigación llevada adelante por el Laboratorio de modelado computacional y sistemas biológicos (ITAM-México) y el Robotics Laboratory (College of Engineering - University of South Florida - USA), en torno a modelos de cognición espacial sobre robot móviles. Actualmente he incorporado al modelo un módulo de integración de trayectorias basado en estudios recientes llevados adelante en rodadores, este módulo incorpora al modelo la neuronas grilla (grid cells) ubicadas en la corteza entorrinal (MEC).

15 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: AW , AB

Palabras clave: Redes neuronales Cognición espacial Navegación bio-inspirada

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

#### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

##### **Consolidación y expansión del Centro Interdisciplinario de Cognición para la Enseñanza y el**

##### **Aprendizaje (CICEA 2.0) (01/2021 - a la fecha)**

El Centro Interdisciplinario de Cognición para la Enseñanza y el Aprendizaje, CICEA, surge de la

confluencia de visiones de docentes de las facultades de Ciencias, Comunicación, Ingeniería y Psicología sobre el aprendizaje, la cognición y la enseñanza. El Centro sirvió de marco para el desarrollo de diferentes proyectos de investigación y, además, creó infraestructura y una oferta en formación de grado y postgrado en áreas nuevas para el país. Por un lado, el centro permitió consolidar la maestría en Ciencias Cognitivas y, al mismo tiempo, organizó cursos específicos para docentes de manera continua a lo largo de los últimos 3 años. Asimismo, se ha desarrollado una vigorosa actividad de vinculación con el medio, estableciendo convenios de cooperación con el Consejo de Educación Inicial y Primaria y un sinnúmero de actividades de extensión como las RATS (Reuniones Académicas de Trabajo) que han nucleado a profesionales del medio interesados en las temáticas cognitivas en las que el Centro tiene investigación. El presente proyecto pretende profundizar lo realizado apostando a consolidar el CICEA como un Centro de referencia nacional e internacional en la temática del aprendizaje y la cognición. Para ello, se plantea organizar el trabajo de investigación en torno a 4 grupos que nacieron de las interacciones de esta primera fase de desarrollo. De esta manera, la nueva propuesta incluye un grupo sobre TICS y pensamiento computacional, otro sobre evaluación del Desarrollo en la primera infancia, uno sobre Cognición Matemática y finalmente uno dedicado específicamente a los estudios de Lenguaje y Lectura. Además crearemos tres grupos transversales que potencian la interacción de los grupos en lo que hace a la formación de grado, postgrado y específica para docentes. Se propone una forma de organización que dé soporte al trabajo específico de los grupos y, al mismo tiempo, sea el motor de proyectos transversales que potencien el impacto de la interdisciplina.

2 horas semanales

Espacio Interdisciplinario

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:4

Financiación:

Espacio Interdisciplinario, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GTL, J.C. VALLE-LISBOA (Responsable), VASQUEZ ECHEVERRIA, A.

### **An Environmental Monitoring and Inspection Sailboat via Transfer, Reinforcement and Autonomous Learning (06/2021 - a la fecha)**

The current climate crisis calls for the use of all available technology to try to understand, model, predict and hopefully work towards its mitigation. Oceans play a key role in grasping the complex and intertwined processes that govern these phenomena. Oceans -and rivers- play a key role in regulating the planet's climate, weather and ecology. Recent advances in computer sciences and applied mathematics, such as machine learning, artificial intelligence, scientific computation, among others, have produced a revolution in our capacity for understanding the emergence of patterns and dynamics in complex systems while at the same time the complexity of these problems pose significant challenges to computer science itself. The key factor deciding about the success or failure of the application of these methods is having sufficient and adequate data. Oceanographic vessels have been extensively used to gather this data. However, they have been shown to be insufficient because their high operation cost, the risks involved and their limited availability. Autonomous sailboats present themselves as a viable alternative. In principle, by relying on wind energy they could operate for indefinite periods being only limited by the effects of fouling and the wear and tear of materials. Recent results in the area of machine learning are especially suited to fill this gap. In particular, reinforcement learning (RL), transfer learning (TL) and autonomous learning (AL). The combination of those methods could overcome the need of programming particular controller for every boat as it would be capable of replicating at some degree, the learning process of human skippers and sailors.

2 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Doctorado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GTL

### **Diseño de un dispositivo para fomentar la continuidad de la marcha en pacientes con Parkinson**

### **(06/2019 - a la fecha)**

El Parkinson es un trastorno cerebral caracterizado por el temblor y la dificultad en el movimiento, la marcha y la coordinación. Sus pacientes entre otros síntomas padecen del llamado "congelamiento de la marcha" que son episodios caracterizados por el detenimiento abrupto del movimiento, trayendo aparejado también la dificultad para iniciarlo. Generalmente estos episodios ocurren cuando existen cambios en la velocidad y sentido de la marcha, variaciones en el patrón del piso o paredes y en la presencia de obstáculos. Una de sus más graves consecuencias son las caídas, que generan temor, falta de confianza y la necesidad continua de auxilio. De esta manera, en el paciente con Parkinson se va gestando un mecanismo de autoexclusión, deteriorando así su salud y su vida social, encontrándose su cuidador en la misma situación por requerir su presencia permanentemente. Este proyecto trata del diseño de un sistema de orientación espacial que brindará estímulos sensoriales de referencia para la realización de actividades motoras. El dispositivo será diseñado con el objetivo de promover la continuidad en la marcha iniciada por el paciente proveyendo información visual que será proyectada en el piso. El sistema en cuestión permitirá además, detectar la localización del usuario con el objetivo de señalar el camino y guiar a los pacientes entre las estancias de la infraestructura elegida para su instalación. Para poder llevarlo a cabo, el relevamiento de la experiencia de usuario, tanto del paciente como del cuidador es crucial. El trabajo se llevará adelante bajo el paradigma del Diseño Centrado en la Persona que permite la inmersión en la comunidad, en este caso la Asociación Uruguaya de Parkinson, a fin de tomar el conocimiento generado por ésta, y co-diseñar una solución que se adapte mejor a las necesidades del usuario como persona. Estas metodologías de innovación social facilitan la creación y difusión de conocimiento. En el caso del presente proyecto permite la comprensión de aspectos relevantes del trastorno de Parkinson en particular y promueven un envejecimiento activo. Se evaluará la efectividad del dispositivo mediante la creación de indicadores que permitan la comparación de la continuidad de la marcha en los pacientes, antes y después del estudio.

2 horas semanales

Facultad de Arquitectura , Escuela Universitaria Centro de Diseño

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GTL , María Pascale (Responsable)

### **Sistemas Ciber Físicos (12/2018 - a la fecha)**

En el grupo de investigación MINA (Instituto de Computación - Facultad de Ingeniería) conviven expertos en robótica, en sistemas de comunicaciones, en sistemas multi-agente, en redes de sensores, IA aplicada, sistemas embebidos, y sistemas autónomos. En definitiva, agrupa investigadores de las principales disciplinas de investigación de los Sistemas Ciber Físicos(SCF) o, en inglés, Cyber-Physical Systems, que integran computación, redes y procesos físicos, con bucles de realimentación donde procesos físicos impactan sobre procesos de cómputo y viceversa. El desafío principal es combinar abstracciones que han evolucionado durante siglos para modelar los sistemas físicos (p.e. ecuaciones diferenciales y procesos estocásticos), con abstracciones de las ciencias de la computación con algunas décadas de evolución (algoritmos y programas), que proveen una "epistemología de procedimientos", es decir, pasan de la noción de "qué es" de las ciencias experimentales a la de "cómo se hace". Sin explicitarlo, el MINA se enfrenta desde su creación a la mayoría de las dificultades metodológicas de los SCF. A partir de esta experiencia ha identificado como una necesidad el desarrollo de una línea de investigación dedicada específicamente a los aspectos fundamentales de los SCF, otra a la IoT en su carácter de aplicación emergente de los SCF, así como al desarrollo de sus líneas existentes bajo el marco metodológico de los SCF. El potencial económico y social de estos sistemas es enorme y está atrayendo atención de la industria y la academia globalmente. El programa de trabajo propuesto espera tener impacto en áreas en fuerte desarrollo e impacto social y productivo como la automatización, la IoT, las ciudades inteligentes, la agricultura, entre otros campos de aplicación, que están comenzando a materializarse en nuestro país.

20 horas semanales

Instituto de computación , Grupo de investigación MINA

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:10

Maestría/Magister:4

Doctorado:3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Eduardo GRAMPÍN CASTRO (Responsable) , Gonzalo Daniel TEJERA LÓPEZ

Palabras clave: Gestión de redes Robótica autónoma Sistemas ciber-físicos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Robótica autónoma

### **Centro Interdisciplinario en Cognición para la Enseñanza y el Aprendizaje (08/2015 - a la fecha)**

El Centro Interdisciplinario en Cognición para la Enseñanza y el Aprendizaje (CICEA) desarrollará actividades de docencia e investigación con el objetivo de fortalecer el aporte de las Ciencias Cognitivas a la Educación. La docencia funcionará como motor de la interacción interdisciplinaria a través de la formación de recursos humanos con perfil interdisciplinario para potenciar la investigación. Estará basada en la Maestría en Ciencias Cognitivas que ha creado el NICC -que se encuentra en etapas avanzadas de aprobación- en conjunto con actividades desarrolladas desde NICHU. La potencialidad del enfoque del Centro para producir tanto nuevas explicaciones en los problemas fundamentales de la cognición y la educación como nuevos desarrollos técnicos, depende de que los estudiantes tengan una cabal comprensión de las complejidades de la cognición. La investigación del CICE se organizará en 3 líneas principales que promueven la colaboración interdisciplinaria entre sus integrantes y cubren áreas del conocimiento básico y aplicado en las que la educación puede beneficiarse de las Ciencias Cognitivas. Estas líneas son: 1) Desarrollo Cognitivo, 2) Tecnologías de la Información y la Comunicación 3) Procesos de Adquisición de la Información. Además el CICE organizará instancias de interacción con Educadores buscando compartir e involucrar a los actores sociales implicados. Se realizarán cursos on-line y seminarios que permitan identificar posibles interacciones y trabajos conjuntos. Asimismo el CICE trabajará en la consolidación de interacciones con investigadores internacionales mediante la organización de conferencias y el establecimiento de colaboraciones procurando complementar los enfoques que existen en nuestro país y fortalecerlos con grupos de mayor trayectoria.

10 horas semanales

Espacio Interdisciplinario

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: LGOMEZ (Responsable) , AMAICHE (Responsable)

### **Programando robots jugando con el entorno (02/2018 - 12/2019)**

Vivimos en una época caracterizada por la pervasiva presencia e influencia del uso y almacenamiento de información en formato digital en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas. Esta nueva realidad trae de la mano la necesidad de desarrollar nuevas competencias básicas en los niños y jóvenes vinculadas a lo que se ha denominado pensamiento computacional. Esta necesidad ha sido visualizada y enfrentada seriamente en nuestro país con iniciativas tales como el plan Ceibal, que hasta ahora han tenido un impacto fundamental en la accesibilidad de las tecnologías digitales y la conectividad, y el INET, que aborda los aspectos pedagógicos y didácticos así como el involucramiento y protagonismo de los docentes. Los aspectos pedagógicos y didácticos son complejos y requieren innovación, trabajo e investigación. En particular llevar estos aprendizajes a edades tempranas, identificando los aspectos cognitivos y motivacionales sobre los cuales estas capacidades puedan construirse es un enorme desafío. Nuestra propuesta se basa en desarrollar una plataforma robótica donde la programación se realice a partir de manipulaciones del entorno desplazando el énfasis desde la codificación de la máquina en sí hacia programar el comportamiento del robot a partir de la organización física de los objetos con los que interactúa. El fundamento es que los niños pequeños aprenden mejor jugando con objetos físicos, interactuando y experimentando. Por lo tanto, para aprender programación necesitan materiales manipulables diseñados en el espíritu del aprendizaje tradicional de la primera infancia (objetos físicos en lugar de objetos en pantalla). Enfatizando el aprendizaje lúdico naturalmente cultivan su curiosidad por el mundo tecnológico, desarrollando conceptos tales como secuenciación, causa-efecto, programación, sensores y motores. Los aspectos tecnológicos van a ser desarrollados en forma conjunta con experiencias de aula trabajando con los docentes y evaluando la eficacia pedagógica de la propuesta.

10 horas semanales

Espacio Interdisciplinario - UdelaR , Centro Interdisciplinario en Cognición para la Enseñanza y el Aprendizaje

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: JV , LGOMEZ (Responsable) , AM , AC , VA , VK , DH

Palabras clave: Educación inicial Robótica educativa Pensamiento computacional

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Control Automático y Robótica / Robótica educativa

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Ciencias

Cognitivas

### **Pequeños Ingenieros (05/2018 - 12/2018)**

¿Pequeños Ingenieros? es un proyecto del grupo MINA del Instituto de Computación, el Área de Comunicación de la Facultad de Ingeniería y la Fundación Pérez Scremini con el objetivo de acercar a los niños internados en el Servicio Hemato Oncológico Pediátrico del Hospital Pereira Rossell a la programación y la robótica. Para eso, se utiliza la robótica como medio de entretenimiento, distracción y aprendizaje. En ese sentido, el entretenimiento y la distracción juegan un rol fundamental en el relacionamiento con el niño, por su condición de internado, donde a su vez se pretende despertar su interés por la ciencia y la tecnología, e integrarlos como parte de una comunidad interesada en estos temas. Se busca, además, crear conciencia e involucrar a los estudiantes de ingeniería con el medio y particularmente con la educación e incentivo de los más pequeños, así como con la interacción e intercambio invitándolos a participar del evento sumo.uy. Se espera crear una comunidad activa y acercar más voluntarios al proyecto de la Fundación con especial interés en conformar un ¿sistema de padrinos?, con lo que la fundación tiene experiencia, para mejorar el acercamiento del niño con el ¿profe? y que la actividad no se agote en esta iniciativa, sino que sea una semilla para futuras vinculaciones, proyectos y acercamientos.

2 horas semanales

Extensión

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Facultad de Ingeniería, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GTL (Responsable) , Marzoa M. , G Amorin, SLI

Palabras clave: Robótica educativa Taller de sensibilización

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Control Automático y Robótica / Robótica educativa

### **Arquitectura de Computadoras de Arriba a Abajo (10/2016 - 06/2018)**

Se propone implementar una nueva modalidad para el curso Arquitectura de Computadoras, asignatura obligatoria para estudiantes de 2º año de Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería. Esta nueva modalidad implica la reorganización de los contenidos de la asignatura con la finalidad de promover la comprensión de los conceptos básicos desde una perspectiva más acorde a los conocimientos previos del estudiante en el momento de la carrera en la que se cursa la asignatura. Actualmente el temario organiza los contenidos iniciando con los conceptos constructivos de bajo nivel (transistores, compuertas, diseño de circuitos) para luego ascender, desde el punto de vista de abstracción del sistema de cómputo, hacia temas de programación (algoritmos, resolución de problemas). A la altura de la carrera en la cual los estudiantes toman esta asignatura, el mundo físico de los transistores y las compuertas está muy lejos de su realidad como estudiantes de computación, tanto por la formación previa que han recibido así como por no visualizar su vinculación con el desempeño profesional. Actualmente los estudiantes se aproximan a los contenidos desde conceptos desconocidos y alejados de los temas más cotidianos en relación a su carrera, para luego, sobre el final del mismo llegar a los que sí le resultan familiares. Partiendo de esta situación, esta propuesta busca organizar contenidos y materiales de forma que el estudiante inicie la asignatura a partir de temas que le son conocidos - los algoritmos-, para ir avanzando poco a poco en el conocimiento de los elementos que permiten su ejecución en un dispositivo electrónico de cómputo. De esta forma se espera aportar a la mejora de los resultados del curso, favoreciendo la comprensión de los conceptos básicos del curso y a partir de esto, que los estudiantes logren mejores resultados académicos en la asignatura.

15 horas semanales

Instituto de Computación

Otra  
Coordinador o Responsable  
En Marcha  
RRHH formados en el proyecto:  
Pregrado:60  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Enseñanza, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: SDC , MM , JS  
Palabras clave: innovaciones educativas arquitectura de computadoras  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras /

#### **Valija viajera (02/2017 - 12/2017 )**

Se propone poner a disposición del medio una valija con equipamiento robótico para ser utilizada por períodos cortos de tiempo. Estas actividades serán acompañadas y apoyadas por el equipo universitario. Dentro del equipo universitario se destaca la participación de docentes y estudiantes del curso robótica educativa que incluye la integración de conocimientos en una actividad en el medio.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GA , BM , MMT

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Robótica educativa

#### **Desafíos robóticos autóctonos (04/2017 - 12/2017 )**

El proyecto surge con el objetivo de profundizar el vínculo de la robótica y la educación. Se busca contribuir al acceso y desarrollo de la robótica en el interior del país a través de la creación y desarrollo de desafíos robóticos, por parte de estudiantes y docentes, que se basen en problemáticas o intereses propios del departamento o región donde se encuentra su centro educativo. Se espera motivar la apropiación de las actividades desarrolladas en el sumo.uy por parte de los participantes, principalmente a través del desarrollo de propuestas de desafíos, presentaciones y exposiciones roboticas. En este sentido, se espera no sólo contribuir al acceso y desarrollo de la robótica educativa, sino trabajar en conjunto con estudiantes y docentes universitarios para llevar adelante las propuestas elaboradas, generar intercambio de ideas y aumentar la participación de los estudiantes y docentes del interior del país en las actividades de robótica educativa.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Extensión

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Facultad de Ingeniería, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GT , GR , GA

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Robótica educativa

#### **Impacto del contexto socioeconómico en el desarrollo cognitivo: en busca de un Programa de Estimulación Temprana para equiparar desigualdades (12/2014 - 12/2016 )**

Los factores de riesgo biológicos y psicosociales asociados a las condiciones de pobreza producen desigualdades en el desarrollo cognitivo y emocional del niño, afectando el desempeño educativo y generando efectos a largo plazo en relación al desarrollo físico y cognitivo así como a las oportunidades de inclusión laboral. El avance de la neurociencia cognitiva ha puesto en evidencia que el desarrollo cognitivo en los primeros años de infancia y el de las redes atencionales en

particular se encuentra modulado por diferentes factores ambientales como el contexto socioeconómico, afectando principalmente tareas que demandan control cognitivo, ejemplo de ello son: el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva, la capacidad de planificación y el automonitoreo. El presente proyecto busca identificar los mecanismos cognitivos básicos susceptibles de ser afectados por el nivel socioeconómico y desarrollar un programa de estimulación cognitiva que permita compensar esos déficits en niños preescolares para equiparar las oportunidades de desarrollo cognitivo y reducir el efecto de la disparidad socio- económica y cultural.

5 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:3

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MLUZARDO , HG , AC (Responsable) , AB , JCVL , FH , AM

Palabras clave: Redes Atencionales Estimulación Cognitiva

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Psicología / Psicología / Ciencias Cognitivas

### **Navegación autónoma en plantaciones para apoyo a tareas de recolección (11/2013 - 12/2015 )**

DMeter propone el relevamiento del estado del arte y evaluación de tecnologías para la iniciación de actividades en agro-robótica y su aplicación en sistemas de cosecha y manejo en el sector frutícola - particularmente manzana. El proyecto plantea la investigación y desarrollo de prototipos dotados de algún grado de autonomía, adaptados a la realidad nacional, esto es, teniendo en cuenta su construcción en el mercado local por empresas nacionales y las características actuales de las plantaciones de frutales y proyección en el mediano plazo.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:6

Maestría/Magister:2

Financiación:

INIA Las Brujas , Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: AA , FP , PP , GP , FB , PM , ML , JV , SC

Palabras clave: Robótica Móvil Navegación robótica Interacción hombre robot

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Navegación

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Robótica agropecuaria

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Robótica de campo (field robotics)

### **Investigations of the Role of Dorsal versus Ventral Place and Grid Cells during Multi-Scale Spatial Navigation in Rats and Robots (01/2011 - 12/2015 )**

10 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

National Science Foundation, Estados Unidos, Apoyo financiero

Equipo: AW (Responsable) , JMF (Responsable)

### **Núcleo Interdisciplinario en Ciencias Cognitivas (06/2011 - 05/2013 )**

Se prevé el desarrollo del Núcleo a través de las actividades de docencia como motor de la interacción interdisciplinaria buscando identificar, a través de la formación de recursos humanos en ciencias cognitivas, posibles líneas de investigación y crecimiento. Para tal fin, surge la necesidad de formar recursos humanos en la temática con un perfil interdisciplinario. La potencialidad del

enfoque para producir tanto nuevas explicaciones en los problemas fundamentales de la cognición como nuevos desarrollos técnicos, depende de que los estudiantes tengan una cabal comprensión de las complejidades de la cognición natural en tanto proceso biológico producto de un proceso evolutivo, de la organización colectiva del conocimiento en tanto proceso social y cultural, y la comprensión del conocimiento en tanto producto y objeto de las nuevas herramientas técnicas: matemáticas, informáticas, ingenieriles. En paralelo, como forma de compartir instancias de acercamiento y discusión entre los distintos integrantes del núcleo, se prevé la organización de seminarios y Mesas Temáticas donde distintos aspectos de los fenómenos cognitivos se discutan desde las perspectivas disciplinarias procurando identificar posibles interacciones y cruces con potencialidad para trabajos conjuntos de estudio e investigación. Finalmente, se organizará un Simposio en Ciencias Cognitivas, convocando investigadores del ámbito local y regional, de forma de fomentar la inserción de la comunidad científica local en la realidad de la región y complementar los enfoques que existen en el país con la experiencia de grupos de investigación que ya llevan más tiempo en el desarrollo de proyectos cognitivos integrados.

5 horas semanales

Universidad de la República , Facultad de Ciencias, Facultad de Ingeniería y Facultad de Psicología  
Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: KMOREIRA , JGRANERI , JCVALLE , APOMI , EMIZRAJI , LGOMEZ , AMAICHE  
(Responsable) , MLUZARDO , KCURIONE , RBUDELLI (Responsable)

### **Formación en robótica para el Ceibal (10/2011 - 12/2012)**

4 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Otra

Coordinador o Responsable

En Marcha

Equipo: MF , JS , AA , RD , GR , PM , AR , JP , LM , ML , MG , FA , JV , AA (Responsable) , FB  
(Responsable)

Palabras clave: Robótica pedagógica Robótica educativa

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Control Automático y Robótica / Robótica Móvil

### **AgroBot.uy Robótica Agropecuaria (01/2011 - 09/2011)**

Una de las principales fuerzas productivas de nuestro país se encuentra en el campo. Podemos agregar que los principales productos exportados por Uruguay al exterior son en su gran mayoría obtenidos en nuestros campos. A su vez la tecnología avanza día a día a pasos agigantados. El área de computación, electrónica y robótica avanzan de forma exponencial sorprendiéndonos cada día con nuevas aplicaciones y soluciones a problemas. Nuestra intención es establecer un fuerte vínculo entre el campo y la robótica de forma de potenciar al primero para lograr un mayor desarrollo de algunas de las actividades en el mismo e intentar innovar en el desarrollo de alguna solución específica para el sector agropecuario de nuestro país. Para este fin realizaremos un relevamiento de las tareas que se llevan a cabo en este sector de la economía, enfocándonos principalmente en las tareas más peligrosas para el hombre, las que pueden ser automatizables por su carácter repetitivo y que a su vez puedan ahorrar al hombre de campo tiempo de estas tareas para que pueda pensar más en estrategias de mejora y optimización. Finalmente seleccionaremos mediante algún criterio algunas de las tareas relevadas e implementaremos una solución robótica para la misma. Esta solución robótica será un prototipo el cual se probará en un entorno controlado dentro del laboratorio de robótica de la Facultad de Ingeniería.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: KN-EST , GC-EST , FA

Palabras clave: Robótica Agro

Areas de conocimiento:

**Sistema robótico constructivo de bajo costo para uso educativo (09/2009 - 08/2010)**

Este proyecto plantea como objetivo crear una plataforma simple y económica que permita a alumnos de liceos públicos, en coordinación con docentes e inspectores de Enseñanza Secundaria, interiorizarse con la programación del comportamiento de robots. A través de la robótica, se transmite a los profesores, estudiantes, y a sus familias, conocimientos básicos sobre las nuevas tecnologías y sus aplicaciones. Existen muchos mitos sobre las computadoras y los robots, desconocimientos básicos tanto sobre lo que pueden como lo que no pueden hacer, en ambos sentidos, y que genera por un lado miedos infundados y por otro expectativas desmedidas; que la incorporación de los robots y de la inteligencia computacional se está dando de manera progresiva en nuestra sociedad, y es importante entonces contribuir a mejorar el conocimiento de estas tecnologías. Las actividades no serán parte de la educación formal o de una currícula, sino que son actividades extra-curriculares, organizadas partiendo del interés de los estudiantes y profesores, y que permitirán explorar los aspectos más variados y permear a través de la llegada a un público amplio y que tiene capacidad de transmisión (porque las familias de los liceales tendrán también a través de los mismos un contacto con la tecnología). En este proyecto trabajarán por la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República: El grupo MINA del Instituto de Computación. El Departamento de Diseño Mecánico del Instituto de Mecánica y Producción Industrial. La Unidad de Enseñanza. La Inspección de Informática de Educación Secundaria y el proyecto InfoART, ANEP CODICEN, actuarán como contraparte del proyecto.

10 horas semanales

Instituto de Computación

Extensión

Coordinador o Responsable

En Marcha

Equipo: XO , SM , AA , JV , JE , MM

Palabras clave: Robótica Móvil Enseñanza de informática

**RemoLab: Laboratorio remoto sobre robots móviles (06/2009 - 05/2010)**

La Inteligencia Artificial es una de las ciencias más reciente. El trabajo comenzó poco después de la Segunda Guerra Mundial, y el nombre se acuñó en 1956. La Inteligencia Artificial abarca en la actualidad una gran variedad de campos como el aprendizaje, la percepción, la demostración de teoremas, la escritura de poesía y el diagnóstico de enfermedades intentando, no solo comprender, sino que también se esfuerza en construir entidades inteligentes. El proyecto presentado en este documento pretende fortalecer los cursos Inteligencia Artificial y Robótica, Taller de Firmware, y Proyecto de Grado, mediante la generación de material didáctico, implantando una plataforma para el acceso al hardware (p.ej.: robots) en forma remota o a distancia y la adquisición de equipamiento de laboratorio. La plataforma remota implantada permitirá a los estudiantes trabajar con los equipos del laboratorio a distancia, ampliando y flexibilizando considerablemente el acceso al hardware específico disponible en el laboratorio de robótica móvil y sistemas embebidos. El equipamiento adquirido permitirá ampliar considerablemente la cantidad de estudiantes asignados al cupo de los cursos relacionados con este proyecto. También se espera incorporar estudiantes de la carrera de Mecánica, de manera de promover la conformación de grupos interdisciplinarios similares a los encontrados en la industria, facilitando su inserción laboral en estos contextos, y estudiantes de posgrado. Facilitar la inserción laboral en áreas relacionadas y aumentar la atención de estudiantes de posgrado, son objetivos secundarios pero muy interesantes que se podrían alcanzar.

10 horas semanales

Instituto de Computación

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: FB , SC , XO , MM

Palabras clave: Robótica Móvil Inteligencia Artificial Competencias integradas

**SLAM: construcción de mapas y navegación (01/2009 - 12/2009)**

El presente proyecto incorpora robot móviles autónomos de última generación para realizar actividades de localización, construcción de mapas y navegación. También serán utilizados en la evaluación de arquitecturas cooperativas.

4 horas semanales

Instituto de Computación , Grupo MINA

Investigación

Coordinador o Responsable  
En Marcha  
RRHH formados en el proyecto:  
Pregrado:15  
Maestría/Magister:3  
Doctorado:1  
Equipo: SM , SC , FB  
Palabras clave: Cooperación Navegación

#### **Innovación en enseñanza aplicanda a la robótica móvil (06/2008 - 12/2008 )**

La Inteligencia Artificial es una de las ciencias más reciente. El trabajo comenzó poco después de la Segunda Guerra Mundial, y el nombre se acuñó en 1956. La Inteligencia Artificial abarca en la actualidad una gran variedad de campos como el aprendizaje, la percepción, la demostración de teoremas, la escritura de poesía y el diagnóstico de enfermedades intentando, no solo comprender, sino que también se esfuerza en construir entidades inteligentes. El proyecto presentado en este documento pretende fortalecer los cursos Inteligencia Artificial y Robótica, Taller de Firmware, y Proyecto de Grado, mediante la generación de material didáctico y el equipamiento del laboratorio. El equipamiento a adquirir permitirá a los estudiantes trabajar con equipos de última generación y ampliar el cupo de los cursos, También permite trabajar con grupos interdisciplinarios similares a los encontrados en la industria, facilitando su inserción laboral.

4 horas semanales

Instituto de Computación , Grupo MINA

Otra

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:18

Maestría/Magister:2

Equipo: SM , SC , FB

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

#### **Red metropolitana multiservicio (01/2005 - 01/2007 )**

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo:

#### **Sistema unificado de supervisión (01/1999 - 01/2000 )**

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo:

### **DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

#### **Co-Dirección del grupo de investigación MINA (01/2004 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Computación

2 horas semanales

### **DOCENCIA**

#### **Ingeniería en Computación (04/2012 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Competencias robóticas - IEEE Latinoamerica, 3 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /

**Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (08/2021 - a la fecha)**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Inteligencia Artificial Bio-Inspirada, 10 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

**Ingeniería en Computación (08/2011 - a la fecha)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Arquitectura de Computadoras, 8 horas, Teórico-Práctico

**Ingenierías (03/2012 - a la fecha)**

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Butiá: robótica educativa, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

**Maestría en Ciencias Cognitivas (03/2015 - a la fecha)**

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Fundamentos en ciencias cognitivas, 1 hora, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /

**Ingeniería en Computación (03/2016 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Fundamentos de la robótica autónoma, 8 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /

**Maestría en Ciencias Cognitivas (08/2016 - a la fecha)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Neurociencia cognitiva y computacional, 3 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Ciencias cognitivas

**Ingeniero en Computación (08/2019 - 09/2019 )**

Perfeccionamiento

Responsable

Asignaturas:

Robótica y automatización, 40 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

**Maestría en Ciencias Cognitivas (07/2018 - 07/2018 )**

Maestría

Organizador/Coordinador

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Aprendizaje

**Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (11/2014 - 06/2015 )**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Introducción a ROS (Robot Operating System), 2 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /

**Ingeniería en Computación (04/2011 - 12/2014 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Robótica embebida, 6 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Sistemas embebidos

**(08/2011 - 12/2013 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Robótica Basada en Comportamientos, 6 horas, Teórico-Práctico

**(01/2012 - 12/2013 )**

Perfeccionamiento

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Fundamentos de programación y robótica, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Educación

**Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (06/2013 - 12/2013 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la biorrobótica, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /

**(06/2010 - 12/2011 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Butiá/XO: plataforma robótica educativa, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

**Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (04/2011 - 06/2011 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la Biorrobótica, 2 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica bio-inspirada

#### **Ingeniería en Computación (01/1997 - 12/2010)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Arquitectura de Computadores 1, 8 horas, Práctico

Arquitectura de Computadores 2, 8 horas, Teórico-Práctico

Inteligencia Artificial y Robótica, 10 horas, Teórico-Práctico

Taller de Firmware, 10 horas, Teórico-Práctico

Sistemas Operativos, 8 horas, Práctico

Taller III, 10 horas, Práctico

Programación 3, 3 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Inteligencia Artificial

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Arquitectura de computadores

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Sistemas Operativos

#### **Centro de Postgrados y Actualización Profesional (07/2009 - 07/2009)**

Perfeccionamiento

Responsable

Asignaturas:

Modelado, Verificación e Implementación de Sistemas Embebidos, 20 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Sistemas embebidos

#### **Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (04/2009 - 06/2009)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Planificación de trayectorias métricas sobre robots móviles, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

#### **EXTENSIÓN**

##### **Acuerdo de trabajo con el Programa Integral Metropolitano para desarrollar la propuesta Trabajando desde el barrio (06/2020 - 12/2020)**

2 horas

##### **Robótica educativa con el robot Butiá. (10/2016 - 10/2016)**

Instituto de Computación, Financia CSEAM - UdeLaR

3 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /

##### **Taller de robótica en el marco del proyecto Buscapie (INAU) (06/2010 - 12/2011)**

Instituto de Computación, Grupo de investigación MINA

5 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

**Recording: media década haciendo extensión en robótica (04/2011 - 12/2011 )**

Facultad de Ingeniería

2 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica pedagógica

**Robótica educativa con el robot Butiá. (07/2010 - 06/2011 )**

Instituto de Computación, Grupo MINA

2 horas

**Robótica educativa con Lego, SumBot y Sumo.UY. (01/2007 - 12/2009 )**

Instituto de Computación, Grupo MINA

4 horas

**Talleres de robótica para adolescentes en el ONGs (01/2008 - 12/2009 )**

Instituto de Computación, Grupo MINA

2 horas

**Talleres de robótica para adolescentes en el interior (Centro Cultural de España / Ministerio de Educación y Cultura) (01/2009 - 12/2009 )**

Instituto de Computación, Grupo MINA

2 horas

**PASANTÍAS**

**Cooperación en robótica de servicio aplicando técnicas de planificación y atención sobre el robot Justina utilizando el sistema operativo R.O.S. (05/2018 - 07/2018 )**

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) - Facultad de Ingeniería, Laboratorio de Biorobótica

60 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Robótica autónoma móvil

**Desarrollo de modelos bio-inspirados sobre robots humanoides (Aldebaran NAO) (03/2011 - 04/2011 )**

Instituto Tecnológico Autónomo de México - Departamento de Computación -, Laboratorio de modelado computacional y sistemas biológicos

50 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica bio-inspirada

**Desarrollo de modelos de SLAM bio-inspirados incorporando neuronas grilla (07/2010 - 09/2010 )**

Instituto Tecnológico Autónomo de México - Departamento de Computación -, Laboratorio de modelado computacional y sistemas biológicos

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica bio-inspirada

**Replicar experimentos del laberinto de Morris (Morris water-maze) sobre arquitecturas robóticas bio-inspiradas (07/2009 - 08/2009 )**

Instituto Tecnológico Autónomo de México, Departamento de Computación

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

**Diseño de heurísticas de asignación de tareas para sistemas cooperativos multi-robots (03/2003 -**

**04/2003)**

Universidad de Buenos Aires Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

**Síntesis de comportamientos utilizando aprendizaje por refuerzo y redes neuronales (03/2001 - 04/2001)**

Universidad de Buenos Aires Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

**Síntesis de comportamientos utilizando aprendizaje por refuerzo (09/2000 - 10/2000)**

Universidad de Buenos Aires Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE****Asesoramiento sobre Navegación en vehículos no tripulados acuáticos de superficie a la empresa Kreitech (03/2019 - 12/2019)**

2 horas semanales

**Profesor visitante - Dr Juan Muguel Santos (07/2018 - 07/2018)**

Instituto Tecnológico de Buenos Aires - Argentina, Centro de Inteligencia Computacional

2 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Aprendizaje en robots

**Profesor visitante - Dr Alfredo Weitzenfeld (11/2014 - 11/2014)**

University of South Florida, Robotics Laboratory

20 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /

**Profesor visitante - Dr Alfredo Weitzenfeld (11/2013 - 11/2013)**

University of South Florida, Director Robotics Laboratory

20 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Bio Robótica

**Profesor visitante - Dr Alfredo Weitzenfeld (04/2011 - 04/2011)**

University of South Florida, Director Robotics Laboratory

20 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Control Automático y Robótica / Robótica Móvil

**Tecnólogo visitante - MSc Alexander Sklar (11/2009 - 12/2009)**

Microsoft

2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Sistemas Operativos

**Profesor visitante - Dr Waldir L. Roque (04/2009 - 04/2009 )**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Matemática Aplicada

2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Miembro de la comisión de convenios (01/2005 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería

Participación en cogobierno

**Representante de la Facultad de ingeniería en la comisión espejo del Área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat ante la CSEAM (07/2016 - a la fecha )**

COMISION SECTORIAL DE EXTENSION Y ACTIVIDADES EN EL MEDIO Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

**Sub-Comisión Académica de Posgrado de la Maestría en Ingeniería Mecánica (01/2019 - a la fecha )**

Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /

**Miembro titular de la comisión académica de la maestría en ciencias cognitivas (12/2015 - 12/2018 )**

Espacio Interdisciplinario

Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Ciencias cognitivas

**Miembro de la Comisión de Carrera de Tecnólogo Informático en San José (10/2012 - 12/2015 )**

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones /

**Miembro de la comisión de instituto del InCo (01/2002 - 06/2010 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Computación

Participación en consejos y comisiones

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY - URUGUAY**

Facultad de Ingeniería y Tecnologías

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (02/2005 - 12/2008)**

Profesor Adjunto 6 horas semanales

**ACTIVIDADES**

**DOCENCIA**

**Ingeniería en Informática (02/2005 - 12/2008 )**

Grado

Asignaturas:

Inteligencia Artificial, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Inteligencia Artificial

#### **SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD ORT URUGUAY - URUGUAY**

Facultad de Ingeniería

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Otro (06/2006 - 06/2006)**

Miembro de tribunal de proyecto de grado 2 horas semanales

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - OTRA INSTITUCIÓN NACIONAL - URUGUAY**

Escuela de Informática

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Funcionario/Empleado (10/1997 - 09/2000)**

Profesor Adjunto 20 horas semanales

#### **ACTIVIDADES**

##### **DOCENCIA**

##### **(10/1997 - 09/2000)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Programación Orientada a Eventos, 6 horas, Teórico-Práctico

Taller II (Java), 6 horas, Práctico

Sistemas Operativos 2, 6 horas, Teórico-Práctico

Sistemas Operativos 3, 6 horas, Teórico-Práctico

Tópicos en Computación (redes de datos), 6 horas

Modelo de Redes, 6 horas, Teórico-Práctico

Arquitectura del computador, 6 horas, Teórico-Práctico

Arquitectura del computador 2, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Sistemas Operativos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Arquitectura de computadores

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Redes de computadores

#### **SECTOR EMPRESAS/PÚBLICO - EMPRESA PÚBLICA - URUGUAY**

Administración Nacional de Telecomunicaciones

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Otro (08/1999 - 11/1999)**

Contratado 20 horas semanales

#### **ACTIVIDADES**

##### **SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO**

**(09/1999 - 11/1999)**

AntelData

20 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Gestión de servicios

### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: 2 horas

Carga horaria de extensión: 5 horas

Carga horaria de gestión: 3 horas

## **Producción científica/tecnológica**

Los robots pueden utilizarse en la industria para sustituir al hombre en tareas peligrosas, pesadas, cansadoras o aburridas. Pero este no es el único uso ni lugar posible para los robots. En los últimos años los robots comenzaron a aparecer en las universidades para la investigación y el trabajo con robots móviles autónomos. El objetivo es que estos robots puedan moverse en el mundo de forma autónoma con un propósito determinado, como ser apagar incendios, vigilar una zona, recolectar rocas, limpiar desechos tóxicos, etc. Estos robots son programados para que puedan desarrollar sus tareas sin la necesidad de presencia humana, para lo cual son dotados con los sensores y actuadores requeridos para la tarea que se les encomienda.

El problema de localización y construcción de mapas simultánea (SLAM), es una técnica utilizada por los robots y vehículos autónomos para crear un mapa dentro de un entorno desconocido y al mismo tiempo hacer el seguimiento de su posición actual. Algunas de las técnicas estadísticas utilizadas en SLAM incluyen filtros Kalman, Monte Carlo y filtros de partículas.

Existen varios modelos de cognición espacial y navegación en ratas formados por diversos módulos funcionales que capturan algunas propiedades de las estructuras del cerebro de la rata involucradas en el aprendizaje y la memoria. El problema abordado pretende entender los mecanismos que subyacen al proceso de cognición espacial en las ratas para luego incorporar datos fisiológicos relativos a dicho proceso en una arquitectura robótica. Se espera entonces validar hipótesis provenientes de la biología para dotar de autonomía a los robots y proveer retroalimentación valiosa a la neurociencia experimental.

Desde el 2008 me integré a la investigación llevada adelante por el Laboratorio de modelado computacional y sistemas biológicos (ITAM-México) y el Robotics Laboratory (College of Engineering - University of South Florida - USA), en torno a modelos de cognición espacial sobre robot móviles. Actualmente he incorporado al modelo un módulo de integración de trayectorias basado en estudios recientes llevados adelante en rodadores, este módulo incorpora al modelo la neuronas grilla (grid cells) ubicadas en la corteza entorrinal (MEC). Este módulo de neuronas grillas se encarga de integrar información kinestésica. El modelo incluye un mecanismo de realimentación para poder tolerar el error propio de la información kinestésica.

## **Producción bibliográfica**

### **ARTÍCULOS PUBLICADOS**

#### **ARBITRADOS**

#### **Simulation-based Reinforcement and Imitation Learning for Autonomous Sailboat Navigation in Variable Environmental Conditions (Completo, 2024)**

Agustín Rieppi, Florencia Rieppi, Marzoa M., Gonzalo Tejera López

CLEI Electronic Journal, 2024

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

E-ISSN: 07175000

DOI: <https://doi.org/10.19153/10.19153/cleiej.27.2>

**Enhancing Robotic Perception through Synchronized Simulation and Physical Common-Sense Reasoning (Completo, 2024)**

GUILLERMO TRINIDAD BARNECH , GONZALO TEJERA , JUAN VALLE-LISBOA , PEDRO NÚÑEZ , PILAR BACHILLER , PABLO BUSTOS

Sensors, v.: 24 p.:2249 2024

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Switzerland

Escrito por invitación

E-ISSN: 14248220

DOI: [10.3390/s24072249](https://doi.org/10.3390/s24072249)

<http://dx.doi.org/10.3390/s24072249>

WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>  .....

**MAGro dataset: A dataset for simultaneous localization and mapping in agricultural environments (Completo, 2023)**

Marzoa M. , G. Trinidad Barnech , FEDERICO ANDRADE , JAVIER BALIOSIAN , MARTIN LLOFRIU , J Matias Di Martino , Gonzalo Tejera López

The International Journal of Robotics Research, 2023

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 02783649

E-ISSN: 17413176

WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>  .....

**Learning agriculture keypoint descriptors with triplet loss for visual SLAM (Completo, 2023)**

MERCEDES MARZOA TANCO , GONZALO TEJERA , J. MATIAS DI MARTINO

Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, 2023

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Germany

ISSN: 18685137

E-ISSN: 18685145

DOI: [10.1007/s12652-023-04681-y](https://doi.org/10.1007/s12652-023-04681-y)

<http://dx.doi.org/10.1007/s12652-023-04681-y>

Scopus<sup>®</sup>

**A Systematic Review of Technologies to Teach Control Structures in Preschool Education (Completo, 2022)**

Gonzalo Tejera López , EWELINA BAKALA , Gerosa, A. , Juan Pablo Hourcade , Kerry Peterman , G. Trinidad Barnech

Frontiers in Aging Neuroscience, 2022

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 16634365

DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.911057>

[https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.911057/full?field=&journalName=Frontiers\\_in\\_](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.911057/full?field=&journalName=Frontiers_in_)

WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>  .....

**Educational Robotics Intervention to Foster Computational Thinking in Preschoolers: Effects of Children's Task Engagement (Completo, 2022)**

Gerosa, A. , Gonzalo Tejera López

Frontiers in Psychology, 2022

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 16641078

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.904761>

WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>  .....

**Active Localization Strategy for Hypotheses Pruning in Challenging Environments (Completo, 2022)**

FEDERICO ANDRADE , MARTÍN LLOFRIU , MERCEDES MARZOA TANCO , GUILLERMO

TRINIDAD BARNECH , GONZALO TEJERA  
Journal of Intelligent & Robotic Systems, v.: 106 2022  
Lugar de publicación: Netherlands  
Escrito por invitación  
ISSN: 09210296  
E-ISSN: 15730409  
DOI: [10.1007/s10846-022-01748-4](https://doi.org/10.1007/s10846-022-01748-4)  
<http://dx.doi.org/10.1007/s10846-022-01748-4>  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Cognitive abilities and computational thinking at age 5: evidence for associations to sequencing and symbolic number comparison (Completo, 2021)**

Gerosa, A., Gonzalo Tejera López , Koleszar, Victor  
Computers and Education Open, 2021  
ISSN: 26665573  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Preschool children, robots, and computational thinking: a systematic review (Completo, 2021)**

Gerosa, A., EWELINA BAKALA , JP Hourcade , Gonzalo Tejera López  
International Journal of Child-Computer Interaction, 2021  
ISSN: 22128689  
Scopus®

**Bio-Inspired Robotics: A Spatial Cognition Model integrating Place Cells, Grid Cells and Head Direction Cells (Completo, 2018)** Trabajo relevante

Gonzalo Tejera López , ML , AB , AW  
Journal of Intelligent & Robotic Systems, 2018  
Palabras clave: Spatial cognition Robot navigation Place cells Grid cells Head direction cells  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Navegación  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 09210296  
E-ISSN: 15730409  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10846-018-0852-2>  
<https://rdcu.be/S5OT>  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Goal-oriented robot navigation learning using a multi-scale space representation (Completo, 2015)**

ML , Gonzalo Tejera López , TP , MC , JMF , AW  
Neural Networks, 2015  
Palabras clave: place cells hippocampus Spatial cognition model Multiscale spatial representation Reinforcement learning  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /  
ISSN: 08936080  
DOI: [j.neunet.2015.09.006](https://doi.org/10.1016/j.neunet.2015.09.006)  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0893608015001811>  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Learning spatial localization: from rat studies to computational models of the hippocampus (Completo, 2014)**

AB , Gonzalo Tejera López , ML , AW  
Spatial Cognition and Computation, 2014  
Palabras clave: Spatial cognition spatial learning cognitive map  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /  
Escrito por invitación  
ISSN: 13875868  
E-ISSN: 15427633  
DOI: [10.1080/13875868.2014.961602](https://doi.org/10.1080/13875868.2014.961602)

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

### **Apple Detection and Counting Using Neural Networks (2024)**

Facundo Gutierrez , Rozana Garderes , Marzoa M. , Gonzalo Tejera López

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Conferencia Latinoamericana de Informática (CLEI)

Ciudad: Bahia Blanca

Año del evento: 2024

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

### **ARFoG: Augmented Reality Device to Alleviate Freezing of Gait in Parkinson's Disease (2023)**

GUILLERMO TRINIDAD BARNECH , MERCEDES MARZOA TANCO , CAMILA

HERGATACORZIAN , MARÍA PASCALE , GONZALO TEJERA

Publicado

Completo

Descripción: 2023 XLIX Latin American Computer Conference (CLEI)

Ciudad: La Paz, Bolivia

Año del evento: 2023

Anales/Proceedings: 2023 XLIX Latin American Computer Conference (CLEI)

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/clei60451.2023.10346190](https://doi.org/10.1109/clei60451.2023.10346190)

<http://dx.doi.org/10.1109/clei60451.2023.10346190>

Scopus®

### **Programmable Floor Robot Robotito and its Tangible and Virtual Interface (2023)**

EWELINA BAKALA , GONZALO TEJERA , JORGE VISCA , SANTIAGO HITTA , JUAN PABLO

HOURCADE

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: IDC '23: Interaction Design and Children

Ciudad: Chicago IL USA

Año del evento: 2023

Anales/Proceedings: Proceedings of the 22nd Annual ACM Interaction Design and Children Conference

Publicación arbitrada

Editorial: ACM

Ciudad: New York, NY, USA

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1145/3585088.3594486](https://doi.org/10.1145/3585088.3594486)

<http://dx.doi.org/10.1145/3585088.3594486>

Scopus®

### **Coding with Colors: Children's Errors Committed While Programming Robotito for the First Time (2023)**

EWELINA BAKALA , ANA C. PIRES , MARIANA DA LUZ , MARÍA PASCALE , GONZALO TEJERA ,

JUAN PABLO HOURCADE

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Año del evento: 2023

Anales/Proceedings: Lecture Notes in Computer Science

ISSN/ISBN: 9783031422928

Publicación arbitrada

Editorial: Springer Nature Switzerland

Ciudad: Cham

Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1007/978-3-031-42293-5\\_50](https://doi.org/10.1007/978-3-031-42293-5_50)  
[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-42293-5\\_50](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-42293-5_50)  
Scopus

**Design Factors Affecting the Social Use of Programmable Robots to Learn Computational Thinking in Kindergarten (2022)**

Gonzalo Tejera López  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: IDC '22: Interaction Design and Children  
Ciudad: Braga  
Año del evento: 2022  
Anales/Proceedings: Interaction Design and Children  
Publicación arbitrada  
Editorial: Association for Computing Machinery  
Palabras clave: kindergarten children computational thinking programmable robot perception social use  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: <https://doi.org/10.1145/3501712.3529745>  
<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3501712.3529745>

**Initial Results with a Simulation Capable Robotics Cognitive Architecture (2022)**

GUILLERMO TRINIDAD BARNECH , GONZALO TEJERA , JUAN VALLE-LISBOA , PEDRO NÚÑEZ , PILAR BACHILLER , PABLO BUSTOS  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Año del evento: 2022  
Anales/Proceedings: Lecture Notes in Networks and Systems  
ISSN/ISBN: 9783031210617  
Publicación arbitrada  
Editorial: Springer International Publishing  
Ciudad: Cham  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1007/978-3-031-21062-4\\_50](https://doi.org/10.1007/978-3-031-21062-4_50)  
[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-21062-4\\_50](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-21062-4_50)

**DA-SLAM: Deep Active SLAM based on Deep Reinforcement Learning (2022)**

MARTIN ALCALDE , MATIAS FERREIRA , PABLO GONZALEZ , FEDERICO ANDRADE , GONZALO TEJERA  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 2022 Latin American Robotics Symposium (LARS), 2022 Brazilian Symposium on Robotics (SBR), and 2022 Workshop on Robotics in Education (WRE)  
Ciudad: São Bernardo do Campo, Brazil  
Año del evento: 2022  
Anales/Proceedings: 2022 Latin American Robotics Symposium (LARS), 2022 Brazilian Symposium on Robotics (SBR), and 2022 Workshop on Robotics in Education (WRE)  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1109/lars/sbr/wre56824.2022.9996006](https://doi.org/10.1109/lars/sbr/wre56824.2022.9996006)  
<http://dx.doi.org/10.1109/lars/sbr/wre56824.2022.9996006>  
Scopus

**Active Localization for Mobile Service Robots in Symmetrical and Open Environments (2021)**

Federico Andrade , Marzoa M. , Martín Llofrui , G. Trinidad Barnech , Gonzalo Tejera López  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: 18th IEEE Latin American Robotics Symposium

Ciudad: Natal  
Año del evento: 2021  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.natalnet.br/lars-sbr2021/>

**Exploring child-robot interaction ecology in the development of computational thinking (2020)**

EWELINA BAKALA , JP Hourcade , Gonzalo Tejera López  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: Interaction Design and Children Conference  
Año del evento: 2020  
Anales/Proceedings: Proceedings of the 2020 ACM Interaction Design and Children Conference  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación

**Robotito: programming robots from preschool to undergraduate school level (2019)**

Gonzalo Tejera López , Visca, J. , G Amorin , Andrés Seré , PM , NC  
Publicado  
Completo  
Descripción: Latin American Robotics Symposium (LARS)  
Ciudad: Río Grande  
Año del evento: 2019  
Anales/Proceedings: Latin American Robotics Symposium  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet

**A Computational Model for a Multi-Goal Spatial Navigation Task inspired in Rodent Studies (2019)**

MLL , Gonzalo Tejera López , PS , MC , TP , JMF , AW  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: International Joint Conference on Neural Networks  
Ciudad: Hungría  
Año del evento: 2019  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet

**Using functional programming to promote math learning (2019)**

Gonzalo Cameto , Alejandra Carboni , Victor Koleszar , Martín Méndez , Gonzalo Tejera López , Marcos Viera , Javier Wagner  
Publicado  
Completo  
Descripción: XIII Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO)  
Ciudad: México  
Año del evento: 2019  
Publicación arbitrada  
Financiación/Cooperación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

**Educational robotics and computational thinking development in preschool (2019)**

Ana Clara Gerosa , Víctor Koleszar , Leonel Gómez , Gonzalo Tejera López , Alejandra Carboni  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XIII Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO)  
Ciudad: México  
Año del evento: 2019  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

**Designing child-robot interaction with Robotito (2019)**

Gonzalo Tejera López , Ewelina Bakala , Visca, J. , Andrés Seré , G Amorin , Leonel Gómez-Sena  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication (Ro-Man)  
Ciudad: India  
Año del evento: 2019  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

**MateFun: Programación funcional y aprendizaje de matemáticas con adolescentes (2018)**

Gonzalo Tejera López , Alejandra Caroni , VIERA M. , Victor Koleszar , Javier Wagner  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XXVI Simposio Iberoamericano de Educación Superior en Computación (CLEI - SIESC)  
Ciudad: São Paulo ? Brazil  
Año del evento: 2018  
Anales/Proceedings:CLEI Electronic Journal  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Educational MathFunctional ProgrammingEducational Applications  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Lenguajes de programación  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: <http://dx.doi.org/10.19153/cleiej>  
<https://www.clei.org/>

**Computer vision based system for apple detection in crops (2017)**

MMT , Gonzalo Tejera López , JMDM  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: International Conference on Agro BigData and Decision Support Systems in Agriculture  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings:Proceedings of the First International Conference on Agro Big Data and Decision Support Systems in Agriculture  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Apple detection Image processing Fruit recognition  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Visión por computadora  
<http://www.bigdssagro.udl.cat/>

**Computer vision based system for apple detection in crops (2017)**

MMT , Gonzalo Tejera López , JMDM  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 13th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications  
Ciudad: Funchal, Madeira, Portugal  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings:Proceedings of the International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications  
Palabras clave: Apple detection Image processing Fruit recognition  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

**Imitation for motor learning on humanoid robots (2017)**

AA , Gonzalo Tejera López , JB

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: LARS/SBR 2017 Latin American Robotics Symposium / Brazilian Robotics Symposium

Ciudad: Curitiba, Brazil

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings: Robotics Symposium (LARS) and 2017 Brazilian Symposium on Robotics (SBR), 2017 Latin American

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Control Automático y Robótica / Aprendizaje

DOI: [10.1109/SBR-LARS-R.2017.8215322](https://doi.org/10.1109/SBR-LARS-R.2017.8215322)

<http://robotica.org.br>

**A Spatial Cognition Model Integrating Grid Cells and Place Cells (2015)**

Gonzalo Tejera López , ML , AB , AW

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: International Joint Conference on Neural Networks

Ciudad: Irlanda

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: Neural Networks (IJCNN), 2015 International Joint Conference on

Publicación arbitrada

Palabras clave: Spatial cognition place cells hippocampus entorhinal cortex grid cells

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Control Automático y Robótica /

Medio de divulgación: Papel

<http://www.ijcnn.org/>

**An Embedded Particle Filter SLAM implementation using an affordable platform (2013)**

ML , FA , FB , Gonzalo Tejera López

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 16th International Conference on Advanced Robotics, ICAR

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: SLAM Navegación robótica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Control Automático y Robótica / Navegación

Medio de divulgación: CD-Rom

[icar2013.org](http://icar2013.org)

**Solving uncertainty during robot navigation by integrating grid cell and place cell firing based on rat spatial cognition studies (2013)**

Gonzalo Tejera López , AB , ML , AW

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 16th International Conference on Advanced Robotics, ICAR

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: Spatial cognition Bio-inspired robot navigation Grid Cells

Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Control Automático y Robótica / Navegación  
Medio de divulgación: CD-Rom  
icar2013.org

**A humanoid robotic platform to evaluate spatial cognition models (2013)**

ML, Gonzalo Tejera López, AB, AW  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 8th Workshop on Humanoid Soccer Robots  
Ciudad: Atlanta  
Año del evento: 2013  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Spatial cognition Bio-inspired robot navigation Humanoid robotics  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Control Automático y Robótica / Navegación  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://www.humanoidsoccer.org/ws13/>

**Spatial cognition: robot localization in open arenas based on rat studies (2013)**

Gonzalo Tejera López, AB, JMF, ML, AW  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: SPIE Defense, Security, and Sensing 2013  
Ciudad: Baltimore, Maryland, USA  
Año del evento: 2013  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Bio-inspired robot navigation Localización y construcción de mapas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica  
Medio de divulgación: Papel  
<http://spie.org/>

**1. adolescente.1 computadora.1 robot (2012)**

XO, AA, FA, Gonzalo Tejera López, FB  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: World Engineering Education Forum  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2012  
Anales/Proceedings: Educación en Ingeniería para el Desarrollo Sostenible y la inclusión social  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Robótica pedagógica Robótica educativa  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica  
Medio de divulgación: Papel  
<http://weef2012.edu.ar>  
Nominado por el Comité Científico para el PREMIO AL MEJOR TRABAJO

**Allothetic and Idiothetic sensor fusion in rat-inspired robot localization (2012)** Trabajo relevante

AW, JMF, AB, Gonzalo Tejera López  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: SPIE Defense, Security, and Sensing 2012  
Ciudad: Baltimore, Maryland, USA  
Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: Spatial cognition Bio-inspired robot navigation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Control Automático y Robótica / Robótica Móvil

Medio de divulgación: Papel

<http://spie.org/defense-security-sensing.xml>

#### **Turtle Sensors, How open hardware and software can empower students and communities (2012)**

TF , GT , AA , FB , FA , AA , Gonzalo Tejera López , WB

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: EduJAM

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2012

Palabras clave: Robótica educativa Open hardware

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

Medio de divulgación: Internet

<http://wiki.sugarlabs.org/go/EduJAM/2012>

#### **A Genetic Algorithm Approach using Voronoi Diagram for Path Planning (2011)**

FB , Gonzalo Tejera López , MP , SC

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: ARGENTINE SYMPOSIUM ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Ciudad: Córdoba

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Palabras clave: Robótica Móvil Planificación de trayectorias métricas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Control Automático y Robótica / Robótica Móvil

Medio de divulgación: Papel

<http://www.40jaiio.org.ar/asai-intro>

#### **Real Path Planning based on Genetic Algorithm and Voronoi Diagrams (2011)**

FB , Gonzalo Tejera López , MP , SC

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: IEEE Latin American Robotics Symposium

Ciudad: Bogotá

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Palabras clave: Robótica Móvil Planificación de trayectorias métricas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Control Automático y Robótica / Robótica Móvil

Medio de divulgación: Papel

<http://www.ieeelarc.org/>

#### **Butiá: Plataforma robótica genérica para la enseñanza de la informática (2010)**

Gonzalo Tejera López , AA , FA , PG , SM , JV

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Congreso Argentino de Sistemas Embebidos

Ciudad: Argentina

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Simposio Argentino de Sistemas Embebidos

Publicación arbitrada  
Palabras clave: Educación inicial enseñanza de informática y robótica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica pedagógica  
Medio de divulgación: Papel  
www.sase.com.ar

**Between Rats and Robots: A Survey (2009)**

Gonzalo Tejera López , FB , SC  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: Workshop de Sistemas Autónomos Robots  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2009  
Anales/Proceedings: Workshop de Sistemas Autónomos y Robots  
ISSN/ISBN: 9789509474451  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Robótica bio-inspirada  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica  
Medio de divulgación: Papel  
<http://www.cafr-2009.com.ar/>

**Bio-i: red neuronal artificial inspirada en la estructura cerebral de mamíferos (2008)** Trabajo relevante

Gonzalo Tejera López , FB , SC  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Workshop de Inteligencia Artificial - Jornadas Chilenas de Computación  
Ciudad: Punta Arenas  
Año del evento: 2008  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Redes neuronales Redes complejas Sistemas bio-inspirados  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Redes neuronales  
Medio de divulgación: Papel  
<http://lahuen.dcc.uchile.cl/~jcc2008>

**A PCE-based Connectivity Provisioning Management Framework (2007)** Trabajo relevante

EG , AC , MG , FR , Gonzalo Tejera López , MS  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: 5th Latin American Network Operations and Management Symposium  
Ciudad: Petropolis  
Año del evento: 2007  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Gestion de redes Redes multi-servicio  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Gestión de redes  
Medio de divulgación: Papel  
[www.lanoms.org/2007](http://www.lanoms.org/2007)

**Building cheap autonomous educational robots using obsolete technology (2007)** Trabajo relevante

Gonzalo Tejera López , AS , SM  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: 4th International Symposium on Autonomous Minirobots for Research and

Edutainment  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2007  
Anales/Proceedings: Proceedings - Amire 2007  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Educación Competencias  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Construcción de robots  
Medio de divulgación: Papel  
<http://www.amire2007.fit.qut.edu.au/>

**FibRA: de la simulación a la realidad (2007)**

Gonzalo Tejera López , EA  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Workshop de Inteligencia Artificial aplicada a la Robótica Móvil  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2007  
Palabras clave: Fútbol de Robots Integración de sistemas  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Fútbol de robots  
Medio de divulgación: Papel  
<http://www.vaneduc.edu.ar/cafr/>

**Forrest: a coordinate team by means of a merger of on-line planning and coordination graph (2006)**

RC , SC , PR , Gonzalo Tejera López  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Simposio IEEE Latinoamericano de Robótica  
Ciudad: Santiago de Chile  
Año del evento: 2006  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Fútbol de Robots Robotica cooperativa  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robotica cooperativa  
Medio de divulgación: Papel  
<http://lars2006.li2.uchile.cl/>

**FibRA: Toma de decisiones difusa y predicción del comportamiento oponente (2006)**

GA , FB , CR , Gonzalo Tejera López , EC  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Workshop de Inteligencia Artificial aplicada a la Robótica Móvil  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2006  
Palabras clave: Cooperación Fútbol de Robots Lógica difusa  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robotica cooperativa  
Medio de divulgación: Papel  
<http://www.vaneduc.edu.ar/cafr/>

**A Trial Experience on Management of MPLS-based Multiservice Networks (2005)**

EG , JB , Gonzalo Tejera López , FR , CM  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 12th Conference on Optical Network Design and Modelling

Ciudad: Barcelona  
Año del evento: 2005  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Gestion de redes Redes MPLS Calidad de servicio  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Gestión de redes  
Medio de divulgación: Papel

**Contribución al desarrollo de robots bípedos de bajo costo (2005)**

DL , AS , Gonzalo Tejera López  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: <http://www.sbai-lars.dee.ufma.br/>  
Ciudad: São Luís - Maranhão  
Año del evento: 2005  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: robotica bípeda bajo costo caminador estático  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Construcción de robots  
Medio de divulgación: Papel

**Human-Droid Prototype: Primeros pasos en robótica bípeda (2005)**

AS , DL , Gonzalo Tejera López  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Workshop de Inteligencia Artificial aplicada a la Robótica Móvil  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2005  
Palabras clave: robotica bípeda bajo costo caminador estático  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Construcción de robots  
Medio de divulgación: Papel  
<http://www.cafr2005.com.ar>

**Proxies para la comunicación con el 3D Robot Soccer Simulator (2005)**

ACM , EC , Gonzalo Tejera López  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: Workshop de Inteligencia Artificial aplicada a la Robótica Móvil  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2005  
Palabras clave: Plataforma educativa Protocolo UDP/IP  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Plataforma educativa  
Medio de divulgación: Papel  
<http://www.cafr2005.com.ar>

**FRUTO: equipo de fútbol de robots (2005)**

EC , ACM , Gonzalo Tejera López  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Workshop de Inteligencia Artificial aplicada a la Robótica Móvil  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2005  
Palabras clave: Aprendizaje Formación dinámica  
Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Cooperación

Medio de divulgación: Papel

<http://www.cafr2005.com.ar>

#### **Contribución al diseño de sistemas multi-robot utilizando ALLIANCE (2004)**

Gonzalo Tejera López , JMS

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Argentine Symposium on Artificial Intelligence

Ciudad: Córdoba

Año del evento: 2004

Publicación arbitrada

Palabras clave: Cooperación Tolerancia a fallos Arquitecturas distribuidas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Arquitecturas cooperativas

Medio de divulgación: Papel

[www.exa.unicen.edu.ar/cafr2004/](http://www.exa.unicen.edu.ar/cafr2004/)

#### **TCN-ALLIANCE y CRN-ALLIANCE dos nuevas estrategias de asignación sobre ALLIANCE (2004)**

Gonzalo Tejera López

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Workshop de Inteligencia Artificial aplicada a la Robótica Móvil

Ciudad: Tandil

Año del evento: 2004

Palabras clave: Tolerancia a fallos Cooperación Eficiencia computacional

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Arquitecturas cooperativas

Medio de divulgación: Papel

[www.exa.unicen.edu.ar/cafr2004/](http://www.exa.unicen.edu.ar/cafr2004/)

#### **FRUTO: equipo de fútbol de robots (2004)**

ACM , EC , Gonzalo Tejera López

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Workshop de Inteligencia Artificial aplicada a la Robótica Móvil

Ciudad: Tandil

Año del evento: 2004

Palabras clave: Control de movimiento Fútbol de robot

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Control de movimiento

Medio de divulgación: Papel

[www.exa.unicen.edu.ar/cafr2004/](http://www.exa.unicen.edu.ar/cafr2004/)

#### **Construcción de Robots Móviles a Bajo Costo (2004)**

SM , GL , Gonzalo Tejera López

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Workshop de Inteligencia Artificial aplicada a la Robótica Móvil

Ciudad: Tandil

Año del evento: 2004

Palabras clave: bajo costo Arquitecturas distribuidas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /

Medio de divulgación: Papel

## Producción técnica

### TRABAJOS TÉCNICOS

#### **Localización robusta a través de la interconexión de neuronas grilla y neuronas de lugar (2015)**

Informe o Pericia técnica  
Gonzalo Tejera López  
Tesis de doctorado  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Irrestringida

Número de páginas: 153  
Duración: 24 meses  
Palabras clave: Robótica bio-inspirada Neuronas para la navegación  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Control Automático y Robótica /  
[www.fing.edu.uy/~gtejera/doctorado.html](http://www.fing.edu.uy/~gtejera/doctorado.html)

#### **Contribución al diseño de sistemas multi-robot utilizando ALLIANCE (2004)**

Informe o Pericia técnica  
Gonzalo Tejera López  
Implementación de mejoras en el rendimiento de la arquitectura ALLIANCE  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Irrestringida

Número de páginas: 120  
Duración: 24 meses  
Institución financiadora: PEDECIBA - Informática  
Palabras clave: Sistemas multi-robots Tolerancia a fallos Eficiencia computacional  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Control Automático y Robótica /  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/bibliote.html>

#### **NOC - Network Operating Center. (1999)**

Informe o Pericia técnica  
Gonzalo Tejera López, FZ  
Diseño e implementación de un sistema de supervisión basado en un modelo de tres capas  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Disponibilidad: Irrestringida

Número de páginas: 140  
Duración: 16 meses  
Palabras clave: UML y patrones Arquitecturas en capas Gestión de redes  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Control Automático y Robótica /  
Medio de divulgación: Papel

### OTRAS PRODUCCIONES

### ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

#### **16th. International Conference on Advanced Robotics (2013)**

Gonzalo Tejera López  
Congreso  
Sub Tipo: Otra  
Lugar: Uruguay  
Idioma: Español  
Duración: 1 semanas  
Evento itinerante: SI  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Control Automático y Robótica /  
Información adicional: Local Chair

#### **sumo.uy (2004)**

Gonzalo Tejera López  
Otro  
Sub Tipo: Otra  
Lugar: Uruguay ,Facultad de ingeniería Montevideo y otras cedes regionales  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Otros  
Web: [sumo.uy](http://sumo.uy)  
Duración: 1 semanas  
Evento itinerante: SI  
Institución Promotora/Financiadora: Facultad de ingeniería - UdelaR  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Control Automático y Robótica /

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### **EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS**

##### **STIC AmSud ( 2018 / 2018 )**

Chile  
Cantidad: Menos de 5

##### **Fondo Maria Viñas - Agencia Nacional de Investigación e Innovación ( 2018 / 2018 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

##### **Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior - Agencia Nacional de Investigación e Innovación ( 2018 / 2018 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

##### **Validación de Idea de Negocio - Agencia Nacional de Investigación e Innovación ( 2018 / 2018 )**

Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20

##### **Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio - UdelaR ( 2011 / 2011 )**

Uruguay  
Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio - UdelaR  
Cantidad: Menos de 5  
Llamado para el Desarrollo de espacios de formación integral - Programa Marco APEX

##### **Universidad Nacional de Colombia ( 2008 / 2008 )**

Colombia  
Universidad Nacional de Colombia  
Cantidad: Menos de 5

### EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

## COMITÉ EDITORIAL

### **International Conference on Advanced Robotics ( 2019 )**

Tipo de publicación: Anales  
Editorial: IEEE  
Edición o Revisión: Editor asociado  
Cantidad: De 5 a 20

### **Journal of Intelligent & Robotic Systems ( 2011 / 2011 )**

Cantidad: Menos de 5

### **Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference ( 2008 / 2008 )**

Cantidad: Menos de 5

### **Workshop de Inteligencia Artificial Aplicada a la Robótica Móvil - Uruguay ( 2004 / 2008 )**

Tipo de publicación: Anales  
Cantidad: Menos de 5

## REVISIONES

### **International Conference on Intelligent Robots and Systems ( 2022 / 2022 )**

Tipo de publicación: Anales  
Cantidad: Menos de 5

### **Journal of Intelligent & Robotic Systems ( 2020 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: De 5 a 20

### **IberoAmerican Congress on Pattern Recognition ( 2016 )**

Tipo de publicación: Anales  
Cantidad: Menos de 5

### **Workshop de Inteligencia Artificial Aplicada a la Robótica Móvil - Argentina ( 2008 )**

Tipo de publicación: Anales  
Cantidad: Menos de 5

### **Conferencia Latinoamericana de Informática - Tesis de maestría - CLEI ( 2008 )**

Tipo de publicación: Compilaciones  
Cantidad: Menos de 5

## EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

### **IEEE URUCOM ( 2024 )**

Revisiones  
Uruguay

### **Simposio Latinoamericano de Infraestructura, Hardware y Software (CLEI - SLIHS) ( 2018 / 2019 )**

Revisiones  
Brasil

### **Simposio Latinoamericano de Investigación de Operaciones e Inteligencia Artificial (CLEI - SLIOIA) ( 2018 / 2019 )**

Revisiones  
Brasil

## EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

### Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior ( 2022 / 2022 )

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### POSGRADO

##### **La estimulación del desarrollo del pensamiento computacional en preescolares a través de la interacción niño-robot (2018 - 2024)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Computación , Uruguay  
Programa: Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA)  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( GTL , Juan Pablo Houcade )  
Nombre del orientado: Ewelina Bakala  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Pensamiento computacional Robótica educativa Interacción niño - robot  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Interacción hombre máquina

##### **Modelos de sentido común para la toma de de- cisiones en robots autónomos (2020 - 2021)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) / Instituto de Computación , Uruguay  
Programa: Maestría en Informática  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gonzalo Tejera López , J.C. VALLE-LISBOA )  
Nombre del orientado: Guillermo Trinidad  
País: Uruguay  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

##### **Navegación activa en exteriores (2016 - 2020)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay  
Programa: Maestría en informática  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Federico Andrade  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Navegación Localización activa  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

##### **Navegación y reconstrucción 3D en exteriores (2016 - 2019)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay  
Programa: Maestría en informática  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( GTL )  
Nombre del orientado: Mercedes Marzoa  
País: Uruguay

Palabras Clave: Navegación visual Visión por computadora

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Aprendizaje por imitación aplicado a la robótica**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Andrés Aguirre

País: Uruguay

Palabras Clave: Aprendizaje por imitación Robot humanoides

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Control Automático y Robótica / Robótica Móvil

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Aprendizaje

#### **Planificación de Caminos: Un enfoque basado en Diagramas de Voronoi y Algoritmos Genéticos**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA)

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Facundo Benavides

País: Uruguay

Palabras Clave: Robótica Móvil Planificación de trayectorias métricas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Control Automático y Robótica / Robótica Móvil

### **GRADO**

#### **Detección de defectos estructurales en saneamiento usando redes neuronales (2023 - 2024)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gonzalo Tejera López )

Nombre del orientado: Santiago Acquarone, Santiago Costa y Federico Dallo

País: Uruguay

#### **Calidad de frutos de pepita (2022 - 2023)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gonzalo Tejera López )

Nombre del orientado: Alexei Guchin y Thomas Sheppard,

País: Uruguay

#### **Mate- Fun Infantil 2.0 (2021 - 2022)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( GTL )

Nombre del orientado: Federico Luongo, Stéfano Pesamosca y Emiliano San Román

País: Uruguay

#### **Conteo y calidad de frutos de pepita (2021 - 2022)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gonzalo Tejera López )

Nombre del orientado: Facundo Gutierrez y Roxana Garderes

País: Uruguay

### **SLAM dinámico con robots de servicio (2020 - 2021)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gonzalo Tejera López )  
Nombre del orientado: Martín Alcalde, Matías Ferreira y Pablo González  
País: Uruguay

### **Dispositivo de asistencia ante el congelamiento de la marcha en pacientes con Parkinson**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Guillermo Trinidad  
País: Uruguay

### **MateFun Infantil - Plataforma Web**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Lucía Labat y Felipe Parodi  
País: Uruguay

### **MateFun Infantil - Aplicación Android**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Ana Lucía Etchart Llama, Pedro Nicolás Chiaramello y Maximiliano Poses Perez  
País: Uruguay

### **Localización robótica en interior**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Computación , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Nicolás Furquez y Oscar Saldías  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Localización interior Navegación  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Localización

### **MateFun - Programación Funcional y Matemáticas - Visualización 3D**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Leonel Rosano, Diego Rey y Ignacio Fagián  
País: Uruguay  
Palabras Clave: programación funcional matemáticas visualización 3d  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Programación

### **MateFun - Programación Funcional y Matemáticas - Internacionalización**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Nicolás Vazquez  
País: Uruguay  
Palabras Clave: programación funcional matemáticas Internacionalización  
Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Programación

#### **Reconocimiento y manipulación de objetos - Robocup@Home**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Juan Pablo Pascual y Miguel Langone

País: Uruguay

Palabras Clave: manipulación reconocimiento de objetos competencias robóticas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras

#### **MateFun - Programación Funcional y Matemáticas**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Gonzalo Cameto y Martín Méndez

País: Uruguay

Palabras Clave: programación funcional matemáticas entorno de programación

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras

#### **Bicicletas seguras**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Gabriel Amaral, Gonzalo Ávila y Pedro Cremona

País: Uruguay

Palabras Clave: seguridad sistemas embebidos automatización

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Aspectos de seguridad y de interacción hombre-robot aplicados en un robot agropecuario**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Alberto Martinucci, Diego Mendez y Gonzalo Pelós

País: Uruguay

Palabras Clave: Interfaz hombre robot seguridad

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Aprendizaje bio-inspirado sobre plataforma robótica**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Pablo Scleidorovich, Juan Sanguinetti

País: Uruguay

Palabras Clave: Aprendizaje Biorobótica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Sistema de navegación aplicado a un robot sembrador**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Federico Reale, Charles Patiño y Fernando Arrieta  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Navegación Robótica agropecuaria  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Detección automática de árboles, sus frutos y esqueleto**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Sebastián Cagiano y Mercedes Marzoa  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Visión artificial Robótica agropecuaria  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Construcción de mapas y localización simultánea**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Federico Andrade y Martín Llofrú  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Navegación Robótica autónomaSLAM  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica autónoma

#### **Fútbol de robots para la liga Humanoide de RoboCup**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Juan Marcelo Baliero Viera y Gerardo Pias Castell  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Fútbol de Robots Robótica autónomaRobots humanoides  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica autónoma

#### **IDE de programación orientado al desarrollo de arquitecturas robóticas basadas en comportamientos**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Alejandro Achkar Colombo y Andrés Margalef Fernández  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Robótica autónomaRobótica pedagógicaParadigma reactivo  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica autónoma

#### **Aprendizaje por imitación/demostración**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Marcos Sander  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Aprendizaje Robótica autónoma  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

**Visión robótica y reconstrucción espacial con aplicaciones prácticas**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Gonzalo Gismero

País: Uruguay

Palabras Clave: Robótica Móvil Visión artificial

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Control Automático y Robótica

**Extensión de Funcionalidades y Rediseño de interfaz de usuario para el Sistema de Movilidad de la Fundación Teletón (no aprobada)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Marcelo Celio, Walmar Laiolo y Julio Maria Stirling

País: Uruguay

Palabras Clave: Movilidad reducida

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

**Control y comportamiento de robots omnidireccionales**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Santiago Martinez y Rafael Sisto

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Control de movimiento

**Construir un equipo de fútbol para la liga de simulación 3D de RoboCup**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Javier Garderes

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Fútbol de robots

**Entorno de Simulación y Herramienta de Pruebas para el Desarrollo de Agentes de Sumo y Robosoccer**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Anthony Figueroa

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Control Automático y Robótica

**Interfaz USB genérica para comunicación con dispositivos electrónicos**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Andrés Aguirre, Rafael Fernande y Carlos Grossy

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

#### **Fútbol de robots - Liga FIRA**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Gustavo Armagno, Facundo Benavides y Claudia Rostagnol

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Fútbol de robots - Liga Robocup**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Raul Canale, Serrana Casella y Pablo Rodriguez

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Construcción de Robots Bipedos**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Damian Lezama y Alexander Sklar

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Construcción de Robots a Bajo Costo**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Germán López y Santiago Margni

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Visión en Robots**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Gastón Fernandez, Caludia Stocco y Natalia Tourn

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Fútbol de Robots**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Alvaro Castroman y Ernesto Copello

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Interfaz Perceptual**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Javier Barrios  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Visión artificial Reconocimiento de gestos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Visión por computadora

#### **Acercamiento a los Robots Inteligentes**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Ricardo Bagnasco  
País: Uruguay  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Aprendizaje

#### **OTRAS**

##### **Pasantía de estudiantes (Ciencia Joven, ANEP - PEDECIBA)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Enseñanza Técnico-Profesional/Secundaria/Público / Administración Nacional de Educación Pública / Consejo de Educación Secundaria / Varios liceos , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Abril Martínez, Carolina Pires y Damián Alberto Castro  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Robótica educativa Laboratorios abiertos Ciencia joven  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Robótica educativa

##### **Aproximación a las técnicas y métodos de modelado neurocomputacional y su implementación en robots**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Nombre del orientado: Helena González Ramos  
País: Uruguay  
Palabras Clave: modelado neurocomputacional electrolocalización Bio-inspired robot  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos  
El trabajo se desarrolló entre el 1 y el 19 de abril de este año, con una dedicación horaria total de 30 hs. El objetivo principal de la pasantía fue realizar una aproximación a las técnicas y métodos de modelado neurocomputacional y su implementación en robots. En particular el trabajo consistió en la puesta a punto de un modelo de electrolocalización y navegación en el pez eléctrico y la implementación de este modelo en el robot Khepera III.

##### **SLAM: Relevamiento del EDA y sus aplicaciones en la actividad agropecuaria**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Martín Llofrui  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Localización y construcción de mapas Navegación robótica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Control Automático y Robótica / Robótica Móvil  
Beca otorgada por la ANII.

#### **TUTORÍAS EN MARCHA**

## **POSGRADO**

### **Modelos de sentido común para la toma de decisiones en robots autónomos (2023)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) / Computación , Uruguay  
Programa: Doctorado en Informática  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gonzalo Tejera López , J.C. VALLE-LISBOA )  
Nombre del orientado: Guillermo Trinidad  
País/Idioma: Uruguay,

### **Navegación activa en exteriores (2021)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) / Instituto de Computación , Uruguay  
Programa: Doctorado en Informática  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( GTL )  
Nombre del orientado: Federico Andrade  
País/Idioma: Uruguay, Español

### **A definir :: Sobre Matefun (2021)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Espacio Interdisciplinario , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Enrique Vazquez  
País/Idioma: Uruguay, Español

### **Visión por computadora aplicada a la manipulación de objetos (2020)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) / Instituto de Computación , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Miguel Langone  
País/Idioma: Uruguay, Español

### **A definir. (2019)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Maestría mecánica , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Andrés Sanz  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control

### **Navegación visual robusta en exterior (2019)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Mercedes Marzoa  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español

### **A definir en 2017 (2016)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Espacio Interdisciplinario , Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Cognitivas  
Tipo de orientación: Asesor  
Nombre del orientado: Viviana Pérez Pérez  
País/Idioma: Uruguay, Español

### **A definir en 2017 (2016)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Espacio Interdisciplinario ,  
Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Cognitivas  
Tipo de orientación: Asesor  
Nombre del orientado: Laura Gomez  
País/Idioma: Uruguay, Español

### **Nevegación 3D utilizando plataformas robótica aérea (drone) (2012)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: Rafael Fernandez  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Exploración Unmanned Aerial Vehicles  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

### **GRADO**

#### **Sistema de generación de instancias y reducción de carga del etiquetado de imágenes para detección de objetos (2024)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gonzalo Tejera López , Marzoa M. )  
Nombre del orientado: Edison Steven Estramil Moreira, Daniel Padrón Simón, Nicolás Alejandro  
Núñez Hosco  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Desarrollo de un oso hormiguero artificial (2024)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gonzalo Tejera López )  
Nombre del orientado: Nicolas Borges e Imanol Gonzalez  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Detección y conteo de centros flores en manzanos (2024)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gonzalo Tejera López )  
Nombre del orientado: Facundo Tessore, Bruno De Simone y Luis Zamora  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Conteo de frutos de pepita (2023)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gonzalo Tejera López )  
Nombre del orientado: Paolo Emiliano Cappelli Capillera, Gerónimo Méndez Ferreira y Renzo  
Minelli Mutti  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Navegación en entornos hostiles (2023)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniero en Computación  
Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Luis Pedro Bonomi  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Desarrollo de un oso hormiguero artificial (2023)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gonzalo Tejera López )  
Nombre del orientado: Lucia de Oliveira, Eduardo Gastelú y Mauricio Berois  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Oso hormiguero artificial: tecnología autónoma para monitoreo y control de plagas en entornos agropecuarios utilizando robótica y visión por computadora (2023)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gonzalo Tejera López )  
Nombre del orientado: Genaro Nadile Flaniguen, Martin Marr Segovia y Tatiana Perera Iturralde  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Mejoras al sistema de usuarios de MateFun (2022)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gonzalo Tejera López )  
Nombre del orientado: Diego Javier Rodríguez Uranga  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Rosificando un robot para uso agropecuario (2022)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Christopher Alexis Friss de Kereki Manicera  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Control adaptativo para veleros autónomos (2021)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Agustín Rieppi y Florencia Rieppi  
País/Idioma: Uruguay, Español

#### **Robot guía para pacientes con Parkinson - Asistencia ante el congelamiento de la marcha (2021)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Maria Noel Bassagoda  
País/Idioma: Uruguay, Español

#### **Navegación en entornos dinámicos (2021)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Asesor  
Nombre del orientado: Romina Parada  
País/Idioma: Uruguay, Español

#### **Reconocimiento de rostros y seguimiento de personas (2021)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Asesor  
Nombre del orientado: Manuel Eirea y Federico Peña

País/Idioma: Uruguay, Español

### **Diseño de la interfaz de configuración de Robotito para usuarios no-programadores (2020)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Santiago Hitta

País/Idioma: Uruguay, Español

### **Navegación basada en visión para apoyo en tareas agrícolas (2020)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Sara Reolon, Lucía Rotela y María Belén Saá

País/Idioma: Uruguay, Español

### **Navegación visual en exterior (2019)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Federico Beltrame

País/Idioma: Uruguay, Español

### **SLAM a partir de mapas cognitivos bioinspirados (2018)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Computación , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Gonzalo Crovetto

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: navegación robótica bio-inspirada slam

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Navegación

### **MateFun - Programación Funcional y Matemáticas - Moodle (2017)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Bruno Daniel Di Bello Baladan y Ramiro Rodríguez Inthamoussu

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: programación funcional matemáticas gestor de contenido moodle

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Programación

### **Modelos de neuronas de dirección de la cabeza (2014)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Gabriel Gamio y Lázaro Pereira

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Navegación Biorobótica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

### **Control del movimiento de robot no holónomo con vocación granjera (2014)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Fernando Acasuso  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Control de movimiento Gestión de la energía Robótica agropecuaria  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Sensores para exterior y arquitecturas reactivas aplicados en un robot agropecuario (2014)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: José Lombardi y Federico Trinidad  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Control de movimiento Robótica agropecuaria Arquitecturas reactivas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **Cooperación y Coordinación Entre Robots (2013)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Ignacio Escudero y Maximiliano Videla  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Robótica cooperativa  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **OTRAS**

#### **Automatización de una silla de ruedas eléctrica para una navegación segura (2021)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Matías Fernández  
País/Idioma: Uruguay, Español

## **Otros datos relevantes**

### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

#### **Sistema Nacional de Investigadores (categoría Candidato) (2016)**

(Nacional)  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación

#### **Investigador Activo - Grado 3 (2016)**

(Nacional)  
PEDECIBA

#### **Premio finalización de doctorado (2016)**

(Nacional)  
CSIC

**Beca Short Stays Program (2009)**

(Internacional)  
LACCIR

**Sistema Nacional de Investigadores (categoría Candidato) (2008)**

(Nacional)  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación

**Beca de Doctorado (2007)**

PEDECIBA Informática

**Beca de Maestría (1999)**

PEDECIBA Informática

**PRESENTACIONES EN EVENTOS****Congreso Nacional de Biociencias 2017 (2017)**

Símpoio

Localización robótica robusta mediante la integración de información kinestésica y visual.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2 Palabras Clave: Neuronas de lugar Localización Neuronas grilla

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Cognición espacial

**Seminario de la Escuela de Ingeniería Eléctrica (2016)**

Seminario

Localización robusta a través de la interconexión de neuronas grilla y neuronas de lugar

Costa Rica

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Escuela de ingeniería eléctrica Palabras Clave: Robótica bio-inspirada Neuronas para la navegación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

**Seminario de Posgrado de Ingeniería (2016)**

Seminario

Localización robusta a través de la interconexión de neuronas grilla y neuronas de lugar

México

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: UNAM Palabras Clave: Robótica bio-inspirada Neuronas para la navegación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

**XV Jornadas de la SUB (2014)**

Congreso

Reduciendo la incertidumbre en la navegación al integrar neuronas grilla y neuronas de lugar

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias Palabras Clave:

Localización y construcción de mapas Neuronas grillas Neuronas de lugar

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **16th International Conference on Advanced Robotics, ICAR (2013)**

Congreso

Solving uncertainty during robot navigation by integrating grid cell and place cell firing based on rat spatial cognition studies

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2 Palabras Clave: Bio-inspired robot navigation Grid Cells place cells

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

#### **1er Encuentro de Educación en Ciencia de la Computación (2012)**

Encuentro

Robótica educativa con el robot Butiá

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 4

Nombre de la institución promotora: Núcleo Interdisciplinario Filosofía de la Ciencia de la Computación (NI FCC), Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería de la UDELAR (InCo), Instituto Normal de Enseñanza Técnica (INET - ANEP), y el PEDECIBA Área Informática

Palabras Clave: Robótica educativa

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

#### **Mesa redonda del espacio interdisciplinario de ciencias cognitivas (2011)**

Encuentro

Robótica cognitiva

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 6

Nombre de la institución promotora: Espacio interdisciplinario - UdelaR Palabras Clave: Modelos robóticos de cognición Neurobots

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

#### **III Congreso Latinoamericano de Ingeniería de Sistemas e Informática (2010)**

Taller

Inteligencia Artificial y Robótica

Bolivia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Fundación CET Palabras Clave: Robótica Móvil Inteligencia Artificial

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

#### **miniJAM! artístico (2010)**

Encuentro

Butiá, transformando la XO en un robot móvil

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: CeibalJAM - MEC Palabras Clave: Enseñanza de informática Plan Ceibal

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

A partir de este proyecto todo joven podrá, obteniendo elementos robóticos de bajo costo, transformar la computadora XO en un robot móvil autónomo. Este proyecto pretende acercar a los jóvenes de todo el país a la robótica, trabajando en aspectos mecánicos simples y poniendo énfasis en la programación. Se utilizan los lenguajes incluidos en la computadora XO (pe: Python y Tortugarte) para dotar de "inteligencia" al robot Butia. El proyecto Butia está financiado por la ANII y la Unidad de Extensión de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República

### **III Congreso Latinoamericano de Ingeniería de Sistemas e Informática (2010)**

Congreso

Navegación en robots basada en modelos cognitivos

Bolivia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: Fundación CET Palabras Clave: Robótica Móvil Biorrobótica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

### **Primer Congreso Internacional de Punta del Este: TIC, Educación y Turismo (2010)**

Congreso

5° BTM 2010 La educación en la sociedad de la información

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Encuentros BTM y Consultora Punta del Este Palabras Clave:

Robótica y educación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Educación

<http://www.btm.edu.uy/>

### **First European-SouthAmerican School for Embedded Systems (2007)**

Encuentro

Embedded Systems Laboratory

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 12

Nombre de la institución promotora: Universidad Argentina de la Empresa Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Sistemas embebidos

### **Workshop de Inteligencia Artificial aplicada a la Robótica M3vil (2007)**

Congreso

FIBRA: de la simulación a la realidad

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: InCo - FIng - UdelAR Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / F3bol de robots

### **4th International Symposium on Autonomous Minirobots for Research and Edutainment (2007)**

Congreso

Building cheap autonomous educational robots using obsolete technology

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 6

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Construcción de robots

### **Workshop de Inteligencia Artificial Aplicada a la Robótica M3vil (2007)**

Congreso

FIBRA: de la simulación a la realidad

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 6

Nombre de la institución promotora: CAETI Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Fútbol de robots

### **Integratics (2006)**

Encuentro

Contribución al diseño de sistemas multi-robots utilizando ALLIANCE

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Eurocentro Uruguay de la Cámara de Industrias y Cámara

Uruguaya de Tecnologías de la Información Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Cooperación

### **Seminario Convenio ANTel-FIng, Actividad 2 (2006)**

Seminario

KSP: K-shortest path problem

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: InCo - FIng - UdelAR Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Algoritmos de búsqueda

### **Workshop de Inteligencia Artificial Aplicada a la Robótica M3vil (2004)**

Seminario

IA y robótica cooperativa

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: InCo - FIng - UdelAR Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Cooperación

### **Jornadas de Investigación Operativa (2003)**

Seminario

Robótica cooperativa

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 12

Nombre de la institución promotora: InCo - FIng - UdelAR Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Cooperación

### **Jornadas de Investigación Operativa (2002)**

Seminario

Aprendizaje en robots

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 18

Nombre de la institución promotora: InCo - FIng - UdelAR Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Aprendizaje

### **Seminarios de Machine Learning (2002)**

Seminario

Aprendizaje por refuerzo

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: PLN - InCo - FIng - UdelaR

Áreas de conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Aprendizaje Automático

## **JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS**

### **Aplicaciones de SLAM: mapeo de ambientes naturales, localización consistente en tiempo real y exploración autónoma multi-robot (2024)**

Candidato: Facundo Hugo Pessacg

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

Gonzalo Tejera López

Doctorado en Ciencias de la Computación / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad de Buenos Aires / Argentina

País: Argentina

Idioma: Español

### **Efficient sequential compression of multichannel biomedical signals (2023)**

Candidato: Ignacio Capurro Fagian

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

Gonzalo Tejera López

Maestría en Informática / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

### **Análisis de estrategias de Path Planning para equipos de múltiples robots móviles (2022)**

Candidato: Agustina Salmantón, Lucas Corazza, Lucas Bruzzone, Gonzalo Ménendez

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Gonzalo Tejera López, AIALA ROSÁ, E. DUFRECHOU

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

### **Plataforma de Análisis Documental: ¿Rutas de la Memoria Histórica? (2022)**

Candidato: Sofía Barreiro y Virginia Bacigalupe

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Gonzalo Tejera López, LUNA, C., ETCHEVERRY, L.

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

### **Localización en interiores utilizando infraestructura de Internet de las Cosas (2021)**

Candidato: Francisco Giancarlo Crizul Rodríguez y Gerardo Javier Gómez Detjen

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Gonzalo Tejera López

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

### **Offloading cryptographic services to the SIM card in smartphones (2019)**

Candidato: Daniel Gustavo Pedraja Casas

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

Gonzalo Tejera López

Maestría en Informática / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**El Valor Agregado del uso de Metados en Videojuegos Educativos (2018)**

Candidato: Javier Barrios

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

Gonzalo Tejera López , Ismael Frango , Mabel Seroubian

Centro de Posgrados y Actualización Profesional / Sector Educación Superior/Público /

Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Efectividad del uso del lenguaje funcional Links en la programación web. (2018)**

Candidato: Alejandro Schubert Bentancurt Sosa

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Gonzalo Tejera López , FERNANDO CARPANI , Calderón, G.

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Lenguajes de programación

**Paralelización de la ecuación del transporte en arquitecturas de hardware masivamente paralelas (2017)**

Candidato: Luis Marcelo Bondarencio

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

MS, HC , Gonzalo Tejera López

Maestría en informática / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las

Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Métodos Numéricos

**Programación funcional reactiva (2017)**

Candidato: Danilo García

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

AP, DC , Gonzalo Tejera López

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: programación funcional Arquitectura de control robótico

**Especificación y desarrollo de aspectos del negocio a partir de mockups (2017)**

Candidato: Fernando Banchemo y Juan Rahi

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

GB, AD , Gonzalo Tejera López

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Ingeniería de software

**Desarrollo de Records Extensibles en Lenguajes con Tipos Dependientes (2017)**

Candidato: Gonzalo Waszczuk

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

EC, GC , Gonzalo Tejera López

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Introducción de tecnologías en sistemas de producción lechera para aumentar la productividad y eficiencia (2017)**

Candidato: Andrés Pías  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
PS , OV , Gonzalo Tejera López  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

**Benchmarking de arquitecturas de hardware modernas para HPC (2017)**

Candidato: Danilo Espino  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
FR , ED , Gonzalo Tejera López  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Arquitectura de computadoras

**Inteligencia computacional y prototipo de controlador de eficiencia energética para hogares (2016)**

Candidato: Emilio Orsi  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
LS , PM , Gonzalo Tejera López  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Sistemas embebidos

**Computación gráfica sobre GPUs (2010)**

Candidato: Gonzalo Ordeix y Santiago Cioli  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
Gonzalo Tejera López  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Detección de patrones de comportamiento regulares y fraudulentos sobre un conjunto de transacciones financieras (2009)**

Candidato: Lucía Adinolfi, Martín Ferreira y Lucia Ramos  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
Gonzalo Tejera López  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Simulación de una Red P2P de Distribución de Video en Vivo (2008)**

Candidato: M. Martínez y A. Morín  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Gonzalo Tejera López  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Ingeniería / Uruguay  
Sitio Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/bibliote.html>  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Redes P2P

#### **Emulador de telemetría de dispositivos médicos (2008)**

Candidato: Nicolás Aspiotti  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
Gonzalo Tejera López  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

#### **Paralelismo aplicado a algoritmos evolutivos para optimización multiobjetivo (2007)**

Candidato: No disponible  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
Gonzalo Tejera López  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Ingeniería / Uruguay  
Sitio Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/bibliote.html>  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Algoritmos evolutivos

#### **Cálculo de mapas de elevación de zonas urbanas (2007)**

Candidato: Matías Rodríguez  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
Gonzalo Tejera López  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Ingeniería / Uruguay  
Sitio Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/ensenanza.html>  
País: Uruguay  
Idioma: Español

#### **Análisis y Detección de Patrones de Fraude en Medios de Pago (2006)**

Candidato: A. Rodríguez, D. Rivero y D. Spangenberg  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
Gonzalo Tejera López  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Ingeniería / Uruguay  
Sitio Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/bibliote.html>  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Aprendizaje Automático

#### **Un Jugador de Go Basado en Técnicas de Aprendizaje Automático (2006)**

Candidato: R. Garreta  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
Gonzalo Tejera López  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Ingeniería / Uruguay  
Sitio Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/bibliote.html>  
País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Aprendizaje Automático

#### **Diseño e implementación de Redes Neuronales (2005)**

Candidato: M. F. Martínez

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Gonzalo Tejera López

Ingeniería en Sistemas / Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Redes neuronales

#### **Alta disponibilidad de redes WAN orientada a servicios (2005)**

Candidato: M. Liguori

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Gonzalo Tejera López

Ingeniería en Informática / Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / SLA

#### **Análisis del impacto de una transacción sobre la performance de un enlace WAN (2005)**

Candidato: AMS

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Gonzalo Tejera López

Ingeniería en Informática / Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / SLA

#### **YSRY: visualización de grandes volúmenes de información (2004)**

Candidato: L. Lafourcade, A. I. Mora y L. Portela

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Gonzalo Tejera López

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

Sitio Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/bibliote.html>

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Computación gráfica

#### **Agentes inteligentes (2004)**

Candidato: C. Cerchiari, J. Frank y M. Varela

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Gonzalo Tejera López

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

Sitio Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/bibliote.html>

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Sistemas multi agente

### **Arte y Tecnología (2003)**

Candidato: F. Castro y T. Laurenzo

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Gonzalo Tejera López

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería / Uruguay

Sitio Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/bibliote.html>

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Arte y tecnología

### **Tecnología WAP (2003)**

Candidato: No disponible

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Gonzalo Tejera López

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería / Uruguay

Sitio Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/bibliote.html>

País: Uruguay

Idioma: Español

### **Integración de Información Geográfica (2002)**

Candidato: J. Guzman

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Gonzalo Tejera López

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería / Uruguay

Sitio Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/bibliote.html>

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Sistemas de Información Geográfica

## **Información adicional**

Miembro de los comités de programa de los siguientes eventos:

Simposio Latinoamericano de Infraestructura, Hardware y Software (CLEI - SLIHS)

Simposio Latinoamericano de Investigación de Operaciones e Inteligencia Artificial (CLEI - SLIOIA)

Miembro del comité organizador de los siguientes eventos:

sumo.uy, <http://www.fing.edu.uy/sumo.uy>, Montevideo - Uruguay, 2004-2012,

INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED ROBOTICS, <http://www.icar2011.org>,

Montevideo - Uruguay, ICAR 2013, y

Latin American Robotics Symposium y Latin American Robotics

Competition, [ewh.ieee.org/reg/9/robotica](http://ewh.ieee.org/reg/9/robotica), Montevideo - Uruguay, LARC/LARS 2013.

Relación con otros grupos de investigación:

Laboratorio de modelado computacional y sistemas biológicos (Instituto Tecnológico Autónomo de México - México)

Robotics Laboratory (College of Engineering - University of South Florida - USA)

Centro de Inteligencia Computacional (Departamento de Ingeniería Informática - Instituto Tecnológico Buenos Aires)

Asociaciones científicas a las que pertenece.

Sociedad uruguaya de ciencias cognitivas y del comportamiento (SUCCC), Socio fundador, 2019 -

presente.

## Indicadores de producción

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>84</b>
Líneas de investigación	2
Proyectos Investigación Desarrollo	28
Docencia	22
Extensión	8
Gestión Académica	7
Dirección Administración	1
Servicio Técnico Especializado	2
Pasantía	7
Otra Actividad Técnica	7
<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>57</b>
Artículos publicados en revistas científicas	12
Completo	12
Trabajos en eventos	45
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>5</b>
Trabajos técnicos	3
Otros tipos	2
<b>EVALUACIONES</b>	<b>19</b>
Evaluación de proyectos	6
Evaluación de eventos	3
Evaluación de publicaciones	9
Evaluación de convocatorias concursables	1
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>77</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	<b>45</b>
Tesis/Monografía de grado	36
Tesis de maestría	5
Iniciación a la investigación	1
Otras tutorías/orientaciones	2
Tesis de doctorado	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	<b>32</b>
Tesis de maestría	6
Tesis/Monografía de grado	22
Tesis de doctorado	3
Iniciación a la investigación	1

