



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 Computación - Facultad de Ingeniería  
2711 4244

SNI

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información  
Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 07/06/2019  
Última actualización: 08/03/2019

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público  
Dirección: Instituto de Computación - Julio Herrera y Reissig 565 Piso 5 / 11300 / Montevideo, Montevideo, Uruguay  
Teléfono: (2) 7114244  
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 - UDeLaR, 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)  
Palabras Clave: Robótica bio-inspirada Aprendizaje Navegación  
Áreas 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 - UDeLaR, 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  
Áreas 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 - UDeLaR, 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

##### **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

## Facultad de Ingeniería

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (01/2009 - a la fecha)** Trabajo relevante

Profesor Adjunto ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (01/2005 - a la fecha)**

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

#### **Pequeños Ingenieros (05/2018 - a la fecha)**

?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 - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Gonzalo Daniel TEJERA LÓPEZ (Responsable), María Mercedes MARZOA TANCO, Guillermo AMORÍN CASELLA, SLI

Palabras clave: Robótica educativa Taller de sensibilización

Áreas de conocimiento:

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

### **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

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado: 10

Maestría/Magister: 4

Doctorado: 3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

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

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 NICHI. 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: AMAICHE (Responsable), LGOMEZ (Responsable)

#### **Programando robots jugando con el entorno (02/2018 - a la fecha)**

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

En Marcha

Alumnos encargados 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

Áreas 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

**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

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:60

Financiación:

Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: JS , SDC , MM

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

Faultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

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

Equipo: MMT , BM , GA

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

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GA , GR , GT

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

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

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

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

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:6

Maestría/Magister:2

Financiación:

INIA Las Brujas , Uruguay, Apoyo financiero

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

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: JMF (Responsable) , AW (Responsable)

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

Se prevé el desarrollo del Núcleo a través de la 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: RBUDELLI (Responsable) , AMAICHE (Responsable) , LGOMEZ , EMIZRAJI , APOMI , JCVALLE , JGRANERI , MLUZARDO , KMOREIRA , KCURIONE

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

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

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FA, GC-EST, KN-EST

Palabras clave: Robótica Agro

Áreas de conocimiento:

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

#### **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: SM, XO, MM, AA, JE, JV

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

En Marcha

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

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:15

Maestría/Magister:3

Doctorado:1

Equipo: FB , SC , SM

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

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:18

Maestría/Magister:2

Equipo: FB , SC , SM

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 /

**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 horas, 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

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

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Aprendizaje en robots, 60 horas, Teórico-Práctico

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

Áreas 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

Áreas 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

Áreas 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

Áreas 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

Áreas de conocimiento:

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

#### **EXTENSIÓN**

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

Instituto de Computación, Financía CSEAM - UdelAR

3 horas

Áreas 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 / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica

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

Facultad de Ingeniería

2 horas

Areas 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

Areas 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

Areas 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

Areas 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

Areas 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**

**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 DÁMASO ANTONIO LARRAÑAGA - URUGUAY**

UCUDAL - 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**

Universidad ORT 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**

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

GTL, ML, AB, AW

Journal of intelligent & robotic systems, 2018

Palabras clave: Spatial cognition Robot navigation Place cells Grid cells Head direction cells

Áreas 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  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10846-018-0852-2>  
<https://rdcu.be/S5OT>  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

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

ML, GTL, 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>  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

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

AB, GTL, 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  
DOI: [10.1080/13875868.2014.961602](https://doi.org/10.1080/13875868.2014.961602)  
<http://www.tandfonline.com/toc/hsc20/11/4>  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

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

Completo  
GTL, Alejandra Caroni, VIERA M., Victor Koleszar, Javier Wagner  
  
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 Math Functional Programming Educational 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)**

Resumen expandido  
MMT, GTL, JMMD  
  
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)**

Completo

MMT, GTL, JMMD

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 /

Control Automático y Robótica / Visión por computadora

<http://www.visapp.visigrapp.org/>

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

Completo

AA, GTL, JB

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)**

Completo

GTL, ML, AB, AW

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)**

Completo

ML, FA, FB, GTL

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

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

Completo

GTL , AB , ML , AW

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

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

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

Completo

ML , GTL , AB , AW

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

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

<http://www.humanoidsoccer.org/ws13/>

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

Completo

GTL , AB , JMF , ML , AW

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

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://spie.org/>

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

Completo

XO , AA , FA , GTL , FB

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  
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://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

Completo  
AW , JMF , AB , GTL

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)**

Completo  
TF , GT , AA , FB , FA , AA , GTL , WB

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)**

Completo  
FB , GTL , MP , SC

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)**

Completo  
FB , GTL , MP , SC

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)**

Completo  
GTL, AA, FA, PG, SM, JV

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](http://www.sase.com.ar)

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

Completo  
GTL, FB, SC

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

Completo  
GTL, FB, SC

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

Completo  
EG, AC, MG, FR, GTL, MS

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

Completo  
GTL, AS, SM

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)**

Completo  
GTL, EA

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)**

Completo  
RC, SC, PR, GTL

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)**

Completo  
GA, FB, CR, GTL, EC

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)**

Completo  
EG, JB, GTL, FR, CM

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)**

Completo  
DL, AS, GTL

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)**

Completo  
AS, DL, GTL

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)**

Completo  
ACM, EC, GTL

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)**

Completo  
EC , ACM , GTL

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)**

Completo  
GTL , JMS

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)**

Completo  
GTL

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)**

Completo  
ACM , EC , GTL

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

Áreas 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)**

Completo

SM, GL, GTL

Evento: Regional

Descripción: Workshop de Inteligencia Artificial aplicada a la Robótica Móvil

Ciudad: Tandil

Año del evento: 2004

Palabras clave: bajo costo Arquitecturas distribuidas

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

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

## **Producción técnica**

### **TRABAJOS TÉCNICOS**

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

Informe o Pericia técnica

GTL

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

GTL

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

GTL, 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)**

GTL

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)**

GTL

Otro

Sub Tipo: Otra

Lugar: Uruguay, Facultad de Ingeniería Montevideo y otras sedes 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 María 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**

**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**

**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**

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

Revisiones  
Brasil

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

Revisiones

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### POSGRADO

##### **Aprendizaje por imitación aplicado a la robótica (2011)**

Tesis de maestría

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Andrés Aguirre

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

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 (2008)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA)

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Facundo Benavides

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://www.fing.edu.uy/~fbenavid/projects/PathPlanning/RealPathPlanning.html>

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

##### **Reconocimiento y manipulación de objetos - Robocup@Home (2017)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Juan Pablo Pascual y Miguel Langone

País/Idioma: Uruguay, Español

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 (2017)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Gonzalo Cameto y Martín Méndez

País/Idioma: Uruguay, Español

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 (2016)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Tutor único o principal

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

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

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 (2015)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Tutor único o principal

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

País/Idioma: Uruguay, Español

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 (2014)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Pablo Scleidorovich, Juan Sanguinetti

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

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 (2014)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Federico Reale, Charles Patiño y Fernando Arrieta

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

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 (2014)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Sebastián Cagiano y Mercedes Marzoa  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español  
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 (2011)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Federico Andrade y Martín Llofrú  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/>  
Palabras Clave: Navegación Robótica autónoma SLAM  
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 (2011)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Juan Marcelo Baliero Viera y Gerardo Pias Castell  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/>  
Palabras Clave: Fútbol de Robots Robótica autónoma Robots 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 (2011)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Alejandro Achkar Colombo y Andrés Margalef Fernández  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/>  
Palabras Clave: Robótica autónoma Robótica pedagógica Paradigma 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 (2011)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Marcos Sander  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/>  
Palabras Clave: Aprendizaje Robótica autónoma  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Aprendizaje en robots



### **Visión robótica y reconstrucción espacial con aplicaciones prácticas (2010)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Gonzalo Gismero

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

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) (2009)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

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

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/pGrado/sismo.html>

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 (2008)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Santiago Martinez y Rafael Sisto

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/ensenanza.html>

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 (2008)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Javier Garderes

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/ensenanza.html>

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 (2007)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Anthony Figueroa

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/ensenanza.html>

Áreas 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 (2006)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

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

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/ensenanza.html>

Áreas de conocimiento:

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

#### **Fútbol de robots - Liga FIRA (2005)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

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

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/ensenanza.html>

Áreas de conocimiento:

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

#### **Fútbol de robots - Liga Robocup (2005)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

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

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/ensenanza.html>

Áreas de conocimiento:

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

#### **Construcción de Robots Bipedos (2004)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Damian Lezama y Alexander Sklar

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/ensenanza.html>

Áreas de conocimiento:

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

#### **Construcción de Robots a Bajo Costo (2003)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Germán López y Santiago Margni

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/ensenanza.html>

Áreas de conocimiento:

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

### **Visión en Robots (2003)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

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

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/ensenanza.html>

Áreas de conocimiento:

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

### **Fútbol de Robots (2003)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Alvaro Castroman y Ernesto Copello

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/ensenanza.html>

Áreas de conocimiento:

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

### **Interfaz Perceptual (2003)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Javier Barrios

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

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

Palabras Clave: Visión artificial Reconocimiento de gestos

Áreas 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 (2002)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Ricardo Bagnasco

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

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

Áreas 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) (2018)**

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

Medio de divulgación: Otros

País/Idioma: Uruguay, Español

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 (2013)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Nombre del orientado: Helena González Ramos

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

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 (2011)**

Iniciación a la investigación

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

Nombre del orientado: Martín Llofrui

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

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**

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

Tesis de doctorado

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: Ewelina Bakala

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

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

#### **Robots cognitivos (2018)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Espacio Interdisciplinario /

Maestría en ciencias cognitivas , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Alexandru Maccim  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español

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

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  
Nombre del orientado: Federico Andrade  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español  
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)**

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  
Nombre del orientado: Mercedes Marzoa  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español  
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

#### **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/Orientador  
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/Orientador  
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 - UDeLaR , 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 /

## GRADO

### **Localización robótica en interior (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: Nicolás Furquez y Oscar Saldías

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

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

### **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

Areas 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 - UDeLaR , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

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

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: programación funcional matemáticas gestor de contenido moodle

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 - Visualización 3D (2017)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Leonel Rosano, Diego Rey y Ignacio Fagián

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

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 (2017)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Nicolas Vazquez  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español  
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

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

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , 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  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

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

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , 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  
Areas 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 - UDeLaR , 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  
Areas 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 - UDeLaR , 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  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

## **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)**

Simposio  
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  
Areas 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  
Areas 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  
Areas 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  
Areas 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  
Areas 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

Butia, 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 Biorobótica

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 Móvil (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 / Fútbol 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  
Áreas 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  
Áreas 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  
Áreas 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  
Áreas 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

Áreas 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

Áreas 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

#### **Seminario de la Escuela de Ingeniería Eléctrica**

Seminario

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

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Escuela de Ingeniería Eléctrica - Universidad de Costa Rica

Áreas de conocimiento:

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

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

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

Candidato: Javier Barrios

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

GTL, 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

GTL, FERNANDO CARPANI, Calderón, G.

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

Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas 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, GTL

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

Áreas 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, GTL

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / 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, GTL

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas 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, GTL

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / 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, GTL

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas 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 , GTL

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / 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 , GTL

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / 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

GTL

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / 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

GTL

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / 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

GTL

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / 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

GTL

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

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

Candidato: No disponible

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

GTL

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

GTL

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

GTL

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

GTL

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

GTL

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

GTL

Ingeniería en Informática / Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay

Dámaso Antonio Larrañaga / UCUDAL - 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

GTL

Ingeniería en Informática / Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay

Dámaso Antonio Larrañaga / UCUDAL - 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

**YSYRY: visualización de grandes volúmenes de información (2004)**

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

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

GTL

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / 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

GTL

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / 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 / Sistemas multi agente

**Arte y Tecnología (2003)**

Candidato: F. Castro y T. Laurenzo

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

GTL

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / 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 / Arte y tecnología



### Tecnología WAP (2003)

Candidato: No disponible

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

GTL

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay

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

País: Uruguay

Idioma: Español

### Integración de Información Geografica (2002)

Candidato: J. Guzman

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

GTL

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / 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 / 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 Mexico - México)

Robotics Laboratory (College of Engineering - University of South Florida - USA)

Centro de Inteligencia Computacional (Departamento de Ingeniería Informática - Instituto Tecnológico Buenos Aires)

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>34</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	3
Completo	3
<b>Trabajos en eventos</b>	31
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>5</b>
<b>Trabajos técnicos</b>	3
<b>Otros tipos</b>	2
<b>EVALUACIONES</b>	<b>14</b>

<b>Evaluación de proyectos</b>	6
<b>Evaluación de eventos</b>	2
<b>Evaluación de publicaciones</b>	6
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>46</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	30
Tesis/Monografía de grado	25
Tesis de maestría	2
Iniciación a la investigación	1
Otras tutorías/orientaciones	2
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	16
Tesis de maestría	6
Tesis/Monografía de grado	9
Tesis de doctorado	1