



Curriculum Vitae

Leonel Francisco GOMEZ SENA



Actualizado: 10/11/2016

Publicado: 20/02/2017

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica

Categorización actual: Nivel I

Ingreso al SNI: Nivel I (01/03/2009)



Evaluador perteneciente a comité,
participó en: 2014

Datos generales

Información de contacto

E-mail: leonel@biomat.fcien.edu.uy

Teléfono: 5258618 int 138

Dirección: Iguá 4225

Institución principal

Instituto de Biología / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ciencias - UDeLaR / Sección Biomatemática, Laboratorio de Neurociencias / Iguá 4225 / 11400 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+5982) 5258618

Fax: 5258617

E-mail/Web: leonel.gomez@gmail.com

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

1997 - 2001

Doctorado

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Título: Codificación y procesamiento de la imagen eléctrica en *Gnathonemus petersii*

Tutor/es: Ruben Budelli

Obtención del título: 2001

Palabras clave: Redes Neuronales; Sistema Dinámico; Sistemas Sensoriales

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

1991 - 1995

Maestría

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Título: Redes sencillas de neuronas marcapaso

Tutor/es: Ruben Budelli

Obtención del título: 1995

Becario de: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

Palabras clave: Redes Neuronales; Sistemas dinámicos

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Grado

1981 - 1989 Grado
Medicina
Facultad de Medicina - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Obtención del título: 1989
Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Formación en marcha

Formación académica/Titulación

Especialización

1990 - 1992 Especialización/Perfeccionamiento
Especialización en Psiquiatría
Facultad de Medicina - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Psiquiatría

Formación complementaria

Postdoctorado

2005 - 2006

Sistema Nacional de Investigadores

Centre National de la Recherche Scientifique , Francia

Palabras clave: Thalamus; Dynamic clamp; Neural Networks; Dynamical System

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Cursos corta duración

1991

Primer Curso Internacional de Redes de Neuronas

Univ de Valparaiso , Chile

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Redes Neuronales

1992 - 1992

Segundo Curso Internacional de Redes de Neuronas

Univ de Valparaiso , Chile

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Redes Neuronales

Otras instancias

1985

Otros

1982

Otros

Construcción institucional

En el marco de los llamados del Espacio Interdisciplinario creamos el Núcleo Interdisciplinario en Ciencias Cognitivas. Dicho núcleo se basa en la interacción de grupos científicos perteneciente a diversos servicios de la UdelaR (Ciencias, Psicología e Ingeniería con participaciones eventuales de otros servicios tales como Facultad De Humanidades y Medicina). Además de promover mediante diversas actividades y cursos el desarrollo de esta área del conocimiento en Uruguay hemos propuesto una Maestría en Ciencias Cognitivas que ya está en marcha. Creación del Centro Interdisciplinario en Ciencias Cognitivas para la Enseñanza y el Aprendizaje (Centro Interdisciplinario, EI).

Idiomas

Francés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Bien)

Inglés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Portugués

Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Regular)

Areas de actuación

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

- Desde:* 10/2002
Investigador Grado 3 , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
- Desde:* 01/2007
Profesor Adjunto , (Docente Grado 3 Titular, 40 horas semanales / Dedicación total) , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay
- Desde:* 05/2011
Investigador Asociado al CIBPsi , (Docente Grado 3 Titular, 5 horas semanales) , Facultad de Psicología - UDeLaR , Uruguay

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

Vínculos con la institución

10/2002 - Actual, *Vínculo:* Investigador Grado 3,)

Actividades

12/1988 - Actual

Líneas de Investigación

Fisiología de los Sistemas Sensoriales

11/2003 - 12/2003

Docencia , Maestría

La psicofísica como introducción a las ciencias cognitivas. , Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Universidad de la República , Facultad de Medicina - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

04/1993 - 12/1995, *Vínculo:* Asistente grado 2, Métodos Cuantitativos, Cic, (30 horas semanales)

Actividades

04/1993 - 12/1995

Docencia , Grado

Métodos Cuantitativos , Medicina

Universidad de la República , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

01/2007 - Actual, *Vínculo:* Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

07/1995 - 01/2007, *Vínculo:* Asistente, Docente Grado 2 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

Actividades

06/2010 - Actual

Líneas de Investigación , Universidad de la Republica , Facultad de Ciencias, Laboratorio de Neurociencias

Estudio de flujo sensorial y determinación de claves perceptuales dinámicas en peces eléctricos de descarga débil. , Coordinador o Responsable

01/2010 - Actual

Líneas de Investigación , UdeLaR , Facultad de Ciencias

Estudio de la percepción del movimiento , Coordinador o Responsable

01/2004 - Actual

Líneas de Investigación , Instituto de Biología , Laboratorio de Neurociencias

Percepción del movimiento , Coordinador o Responsable

07/1995 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Ciencias, CNRS (Francia) , Sección biomatemática, Laboratorio UNIC (CNRS, Francia)

Estudio de la electrolocación , Integrante del Equipo

12/2010 - 03/2013

Líneas de Investigación , Universidad de la Republica , Clínica de Neuropediatría

Mecanismos atencionales en niños con trastorno por déficit atencional (TDAH). Estudio de movimientos oculares y análisis wavelets del electroencefalograma (EEG) , Integrante del Equipo

01/2010 - 12/2012

Líneas de Investigación , Universidad de la Republica , Facultad de Ciencias, Laboratorio de Neurociencias

Estudio psicofísico y electroencefalográfico de mecanismos corticales tempranos vinculados con la percepción del movimiento , Coordinador o Responsable

01/1989 - 12/2001

Líneas de Investigación , Facultad de Ciencias , Sección biomatemática

Dinámica de redes neuronales sencillas , Integrante del Equipo

03/2004 - Actual

Docencia , Grado

Neurociencias I , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/2004 - Actual

Docencia , Grado

Neurociencias II , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/2004 - Actual

Docencia , Grado

Introducción a la Biología , Licenciatura en Ciencias Biológicas

07/2003 - Actual

Docencia , Grado

Seminarios de Introducción a la Biología , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/2003 - Actual

Docencia , Grado

Introducción a la Biología , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/1999 - Actual

Docencia , Grado

Biomatemática , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/1998 - Actual

Docencia , Grado

Neurociencias II , Licenciatura en Ciencias Biológicas

11/1997 - Actual

Docencia , Grado

Profundización en Biomatemática , Licenciatura en Ciencias Biológicas

11/1997 - Actual

Docencia , Grado

Profundización en Neurociencias , Licenciatura en Ciencias Biológicas

4/2014 - 8/2014

Docencia , Maestría

Fundamentos de Ciencias Cognitivas , Responsable , Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

3/2013 - 8/2013

Docencia , Maestría

Fundamentos de Ciencias Cognitivas , Responsable , Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

7/2013 - 11/2013

Docencia , Maestría

Neurociencia Cognitiva y Computacional , Responsable , Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

09/2012 - 09/2012

Docencia , Maestría

Early sensory-motor integration: from the cellular to the system level , Invitado , PEDECIBA

04/2012 - 08/2012

Docencia , Maestría

Neurociencia cognitiva y computacional , Organizador/Coordinador , PEDECIBA

03/2011 - 04/2011

Docencia , Maestría

Laboratorio práctico , Responsable , Curso IBRO PEDECIBA

04/2010 - 05/2010

Docencia , Maestría

Neurociencia y Música. Bases neurofisiológicas de la percepción de la consonancia-disonancia de intervalos en música tonal. , Organizador/Coordinador , Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

09/2008 - 11/2008

Docencia , Maestría

Técnicas psicofísicas y modelos cognitivo , Responsable , Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

10/2010 - 11/2010

Pasantías , Universidad de Bielefeld , Active Sensing

Colaboración en Investigación

12/2005 - 11/2006

Pasantías , CNRS , UNIC

Estadía de Investigación durante año sabático

11/1995 - 11/1997

Pasantías , CNRS , Institut Alfred Fessard

Pasantía durante la realización del doctorado

3/2014 - 3/2014

Extensión , Facultad de Ciencias , Laboratorio de Neurociencias

Conferencia en el marco de la Semana del Conocimiento del Cerebro

11/2014 - 11/2014

Extensión , Facultad de Ciencias , Laboratorio de Neurociencias

"Más allá del balde frío, Esclerosis Lateral Amiotrófica" en el marco del curso de Neurociencias II, en conjunto con la CANDELA (Asociación de Pacientes con ELA) y Unidad de Extensión de Facultad de Ciencias

04/2014 - Actual

Gestión Académica , Udelar

Delegado suplente a la Asamblea General del Claustro por la Facultad de Ciencias

03/2010 - Actual

Gestión Académica , Licenciatura en Biología Humana

Responsable de la comisión de Seguimiento de la Licenciatura en Biología Humana

04/2005 - Actual

Gestión Académica , Licenciatura en Biología Humana

Delegado por la facultad de Ciencias

01/2004 - Actual

Gestión Académica , Instituto de Biología , Laboratorio de Neurociencias

Delegado por la Facultad de Ciencias en la Comisión Curricular de la Licenciatura en Biología Humana

08/2012 - 08/2014

Gestión Académica , Universidad de la Republica

Integrante suplente de la representación docente en el Consejo Directivo Central

07/2012 - 07/2014

Gestión Académica , Universidad de la Republica

Integrante electo de la Asamblea General del Claustro

04/2012 - 04/2014

Gestión Académica , UdelaR

Delegado docente al Consejo Directivo Central

04/2012 - 04/2014

Gestión Académica , UdelaR , Facultad de Ciencias

Delegado titular a la Asamblea General del Claustro por la facultad de Ciencias

05/2010 - 05/2011

Gestión Académica , Asociación de Docentes de la Universidad de la República

Secretario General de ADUR

05/2009 - 05/2010

Sistema Nacional de Investigadores

Gestión Académica , Asociación de Docentes de la Universidad de la República

Integrante de la Comisión Ejecutiva

04/2004 - 04/2008

Gestión Académica , Instituto de Biología , Laboratorio de Neurociencias

Integrante de la Comisión del Instituto de Biología

05/2003 - 05/2007

Gestión Académica , Instituto de Biología , Laboratorio de Neurociencias

Integrantes Suplente del Claustro de la Facultad de Ciencias

12/2014 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , UdelaR , Facultad de Psicología/Facultad de Ciencias

Bases neuronales de los mecanismos de atención exógena. , Integrante del Equipo

08/2010 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Psicología , Cátedra Libre de Psicología Cognitiva

Proyecto de fortalecimiento Institucional , Integrante del Equipo

01/2008 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Biología , Laboratorio de Neurociencias

Mecanismos de facilitación en la percepción del movimiento , Coordinador o Responsable

06/2011 - 06/2013

Sistema Nacional de Investigadores

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Laboratorio de Neurociencias

Creación de un Núcleo Interdisciplinario en Ciencias Cognitivas , Integrante del Equipo

01/2010 - 12/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Laboratorio de Neurociencias

Mecanismos de facilitación en la percepción del movimiento. Estudio psicofísico y electroencefalográfico.

11/2010 - 11/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Laboratorio de Neurociencias

Mecanismos atencionales en niños con trastorno por déficit atencional (TDAH). Estudio de movimientos oculares y análisis wavelets del electroencefalograma (EEG) , Integrante del Equipo

07/2009 - 07/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Laboratorio de Neurociencias

ANGuilliform robot with ELectric Sense (ANGELS)

08/2008 - 08/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Laboratorio de Neurociencias

01/2006 - 01/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Biología , Laboratorio de Neurociencias

Implementación de un laboratorio práctico de electrobiología en Facultad de Ciencias , Integrante del Equipo

05/2004 - 05/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Biología , Laboratorio de Neurociencias

Multimodale Verarbeitung sensorischer Reize , Integrante del Equipo

05/2004 - 05/2006

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Biología , Sección Biomatemática

How does sensory information transfer depend on imaging strategy? , Integrante del Equipo

01/2004 - 01/2006

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Biología , Sección Biomatemática

Optimización de la información mediante coordinación sensorio-motriz en peces eléctricos de pulsos. , Integrante del Equipo

05/1998 - 05/2001

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Biología , Sección Biomatemática

. Imágenes sensoriales y modulación central de la percepción: un estudio experimental y teórico de la electrolocación en peces eléctricos de descarga pulsátil débil. , Integrante del Equipo

05/1993 - 05/1995

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Biología , Laboratorio de Neurociencias

Ministerio de Educación y Cultura , MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» , Uruguay

[Vínculos con la institución](#)

02/1982 - 05/1983, *Vínculo:* Ayudante Honorario, (20 horas semanales)

Centre National de la Recherche Scientifique , Centre National de la Recherche Scientifique , Francia

[Vínculos con la institución](#)

08/1995 - 11/1997, *Vínculo:* , (40 horas semanales)

11/2005 - 11/2006, *Vínculo:* , (40 horas semanales)

Actividades

08/2012 - 09/2012

Líneas de Investigación , Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS (FRA) , UNIC

Modelo del lóbulo electrosensorial en *Gnathonemus petersii* , Coordinador o Responsable

07/1995 - 11/1997

Líneas de Investigación , CNRS Gif sur Yvette , Unité des Neurosciences Intégratives et Computationnelles

Estudio de la electrolocación , Integrante del Equipo

Universidad de la República , Facultad de Psicología - UDeLaR , Uruguay

[Vínculos con la institución](#)

05/2011 - Actual, *Vínculo:* Investigador Asociado al CIBPsi, Docente Grado 3 Titular, (5 horas semanales)

Líneas de investigación

Título: Dinámica de redes neuronales sencillas

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Estudio mediante modelos computacionales y matemáticos de la dinámica de redes neuronales pequeñas.

Equipos: Ruben BUDELLI(Integrante); Eleonora CATSIGERAS(Integrante)

Palabras clave: neural networks, dynamical system

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencia cognitiva

Título: Estudio de flujo sensorial y determinación de claves perceptuales dinámicas en peces eléctricos de descarga débil.

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Registro de conductas en relación con la exploración electrosensorial espontánea de objetos mediante vídeo de alta resolución temporal y modelización de las imágenes eléctricas correspondientes a cada descarga del órgano eléctrico. Este diseño experimental nos permite estudiar el bucle sensorio-motor y determinar posibles claves en el flujo sensorial resultante que informen sobre aspectos del objeto: distancia, tamaño, forma, etc. Identificar y caracterizar patrones conductuales en este proceso.

Equipos: Jacob ENGELMANN(Integrante); Sanguinetti, Juan Ignacio(Integrante); Volker Hofman(Integrante)

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neuroetología, Neurociencia Cognitiva

Título: Estudio de la electrolocalización

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Estudio mediante modelización computacional, experimentación neurofisiológica y comportamental de la generación de la imagen eléctrica, su codificación neuronal y el procesamiento central en estructuras como el lóbulo de la línea lateral electrosensorial.

Equipos: Ruben BUDELLI(Integrante); Kirsty GRANT(Integrante); Angel CAPUTI(Integrante)

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencia cognitiva

Título: Estudio de la electrolocalización

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Estadía realizada en el marco de mi trabajo de tesis.

Equipos: Kirsty GRANT(Integrante)

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Título: Estudio de la percepción del movimiento

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Estudio mediante técnicas psicofísicas y electroencefalográficas de los mecanismos tempranos de la percepción del movimiento en sujetos voluntarios humanos. Combinando ambas técnicas se aborda el estudio de los mecanismos neuronales y correlatos de actividad eléctrica subyacentes a la percepción del movimiento, en particular los fenómenos de preactivación cortical mediante la conectividad horizontal en la corteza visual primaria. Mediante el diseño de distintas configuraciones de estimulación, se avanzó en la caracterización de la dinámica espacio-temporal del fenómeno de facilitación cortical. Los resultados comportamentales son consistentes con la hipótesis de facilitación. El registro de potenciales evocados de corta latencia en derivaciones occipitales apunta a la ocurrencia en la corteza visual primaria, consistente con la acción de un mecanismo de bajo nivel. El análisis de tiempo-frecuencia de los resultados del registro de EEG reveló cambios en la sincronización de oscilaciones en bandas de frecuencias específicas en localizaciones occipitales, lo cual sugiere una comunicación favorecida en esta región. Además, se logró modular la latencia perceptiva modificando la atención y la percepción del movimiento. Se encontró una independencia entre estos procesos que sugiere que los mecanismos atencionales no residen en la base del mecanismo subyacente a la percepción del movimiento.

Equipos: González, Helena(Integrante)

Palabras clave: Neurociencias; Percepción visual del movimiento; Mecanismos corticales; psicofísica

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencia

Título: Estudio psicofísico y electroencefalográfico de mecanismos corticales tempranos vinculados con la percepción del movimiento

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Con experimentos y protocolos de estimulación cuidadosamente diseñados se busca detectar, mediante el estudio de los tiempos de reacción, cambios en el procesamiento cortical posiblemente vinculados con mecanismos de facilitación debidos a integraciones horizontales tempranas. Este esquema de funcionamiento cuestiona aspectos importantes del paradigma clásico de procesamiento visual. Mediante registros electroencefalográficos identificamos correlatos neurales en forma de diferencias temporales en las respuestas evocadas de los fenómenos conductuales caracterizados mediante los experimentos psicofísicos.

Equipos: Helena González(Integrante)

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurociencia cognitiva

Título: Fisiología de los Sistemas Sensoriales

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Título: Mecanismos atencionales en niños con trastorno por déficit atencional (TDAH). Estudio de movimientos oculares y análisis wavelets del electroencefalograma (EEG)

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Aplicación de técnicas psicofísicas, electroencefalográficas y de seguimiento de movimientos oculares en poblaciones de niños control y con trastorno por déficit atencional e hiperactividad (TDAH). Se busca identificar marcadores que mejoren la sensibilidad en la detección de niños que presenten la patología con el fin de adecuar el tratamiento farmacológico. Al mismo tiempo se usa como modelo para el estudio de mecanismos atencionales básicos.

Equipos: Cristina Scavone(Integrante); Daniel Lorenzo(Integrante); Gabriela Garrido(Integrante); Alejandra Carboni(Integrante); Sandra Berta(Integrante)

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Neurología Clínica / Neuropediatría

Título: Modelo del lóbulo electrosensorial en *Gnathonemus petersii*

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Hemos desarrollado un modelo que permite explicar aspectos del procesamiento de la imagen eléctrica en el lóbulo eléctrico de GP, actuando sobre el patrón de retardos en las espigas aferentes que la codifican. Actualmente estamos redactando el manuscrito.

Equipos: Kirsty GRANT(Integrante); Jacob ENGELMANN(Integrante); Juan Ignacio Sanguinetti(Integrante)

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencia computacional

Título: Percepción del movimiento

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Estudio mediante técnicas psicofísicas y modelos teórico-computacionales de la percepción del movimiento en sujetos humanos. El objetivo es entender cómo determinados mecanismos neuronales y circuitos corticales conocidos pueden explicar datos perceptivos obtenidos con protocolos de estimulación cuidadosamente diseñados para poner en evidencia aspectos del procesamiento.

Equipos: Ruben BUDELLI(Integrante); Alejandro MAICHE(Integrante); Sergio Podestá(Integrante)

Palabras clave: psicofísica

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurociencia cognitiva

Proyectos **Sistema Nacional de Investigadores**

2014 - Actual

Título: Bases neuronales de los mecanismos de atención exógena., *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Carboni, Alejandra(Responsable); González, Helena(Integrante); Carrasco, Marisa(Integrante); White, Alex(Integrante); Luzardo, Mario(Integrante)

2008 - Actual

Título: Mecanismos de facilitación en la percepción del movimiento, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto presentado al Fondo Clemente Estable de acuerdo a una preselección de perfiles.

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Ruben BUDELLI(Integrante); Alejandro MAICHE(Integrante); Sergio Podestá(Integrante)

Financiadores: Sin financiamiento

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurociencia cognitiva

2010 - Actual

Título: Proyecto de fortalecimiento Institucional, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Maiche, Alejandro(Responsable); Carboni, Alejandra(Integrante)

Financiadores: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

1998 - 2001

Título: . Imágenes sensoriales y modulación central de la percepción: un estudio experimental y teórico de la electrolocación en peces eléctricos de descarga pulsátil débil. , *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Ruben BUDELLI(Responsable); Kirsty GRANT(Responsable)

Financiadores: Institución del exterior / Programa de cooperación con Francia ECOS / Apoyo financiero

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

2004 - 2006

Título: How does sensory information transfer depend on imaging strategy? , *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Ruben BUDELLI(Integrante); Kirsty GRANT(Responsable); Angel CAPUTI(Responsable)

Financiadores: Institución del exterior / Programa de Cooperación con Francia ECOS / Apoyo financiero

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

2004 - 2006

Título: Optimización de la información mediante coordinación sensorio-motriz en peces eléctricos de pulsos. , *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Ruben BUDELLI(Responsable); Angel CAPUTI(Integrante)

Financiadores: DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

2004 - 2007

Título: Multimodale Verarbeitung sensorischer Reize, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Jacob ENGELMANN(Responsable)

Financiadores: Institución del exterior / Cooperación franco-alemana PROCOPE / Apoyo financiero

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

2006 - 2008

Título: Implementación de un laboratorio práctico de electrobiología en Facultad de Ciencias, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Otra

Alumnos:

Equipo: Ruben BUDELLI(Responsable); Adriana MIGLIARO(Integrante); Ana SILVA(Integrante)

Financiadores: Otra institución nacional / Comisión Sectorial de Enseñanza / Apoyo financiero

2009 - 2012

Título: ANGuilliform robot with ELectric Sense (ANGELS),

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Pregrado), 1(Maestría/Magister),

Equipo: Budelli, Ruben(Responsable); Gómez-Sena, Leonel(Integrante)

Financiadores: Institución del exterior / Comunidad Europea, Séptimo programa marco / Apoyo financiero

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias, Robótica

2010 - 2012

Título: Mecanismos atencionales en niños con trastorno por déficit atencional (TDAH). Estudio de movimientos oculares y análisis wavelets del electroencefalograma (EEG), *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Responsable del diseño de los protocolos psicofísicos así como del análisis de los datos de EEG mediante el uso de wavelets.

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Scavone, Cristina (Responsable); Lorenzo, Daniel(Integrante); Díaz, Rosa(Integrante); Berta, Sandra(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

2010 - 2012

Título: Mecanismos de facilitación en la percepción del movimiento. Estudio psicofísico y electroencefalográfico., *Descripción:* La comprensión de las bases neuronales de los fenómenos cognitivos se ha potenciado por la convergencia de la psicología, las neurociencias y la teoría neurocomputacional. El procesamiento cortical en la percepción visual puede estudiarse mediante técnicas psicofísicas y registro de la actividad cerebral mediante electroencefalografía. Estímulos inductores de sesgos particulares en las respuestas del sujeto (ilusiones) evidencian estrategias utilizadas para resolver adecuadamente la relación organismo-entorno. En la ilusión de 'flash-lag' un flash alineado con un objeto en movimiento es percibido retrasado. Este fenómeno posiblemente originado por la existencia de diferentes latencias para la detección de ambos tipos de estímulo, tiene como posible mecanismo la preactivación cortical en el sentido del movimiento. Previamente mostramos que objetos con trayectorias convergentes producen en la zona de encuentro un incremento del 'flash-lag' debido a una doble preactivación, consecuencia esperable del mecanismo descrito. Caracterizaremos esta onda de preactivación utilizando experimentos psicofísicos en sujetos humanos voluntarios con registro electroencefalográfico (EEG) simultáneo. Consistentemente con nuestra hipótesis utilizando tiempo de reacción (TR) se observan disminuciones en la latencia perceptiva cuando un flash es precedido por otros objetos (primers). Determinaremos la sensibilidad a la orientación de los primers y los parámetros espaciotemporales de su integración, correlacionando estos con los cambios en la composición espectral y en la coherencia de las señales del EEG provocadas por la estimulación, evidenciables mediante el análisis wavelet. La explicación sugerida permite generar modelos neurocomputacionales. Desarrollaremos una implementación neuronal bayesiana, incluyendo el concepto de campo receptivo dinámico que subyace a nuestra explicación del fenómeno.

Tipo: Investigación

Alumnos: 2(Pregrado), 2(Maestría/Magister),

Equipo: Budelli, Ruben(Integrante); Maiche, Alejandro(Integrante); Lorenzo, Daniel(Integrante); Migliaro, Adriana

(Integrante); Sanguinetti, Juan Ignacio(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

2011 - 2013

Título: Creación de un Núcleo Interdisciplinario en Ciencias Cognitivas, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Se prevé el desarrollo del Núcleo a través de las actividades de docencia como motor de la interacción interdisciplinaria buscando identificar, a través de la formación de recursos humanos en ciencias cognitivas, posibles líneas de investigación y crecimiento. Para tal fin, surge la necesidad de formar recursos humanos en la temática con un perfil interdisciplinario. La potencialidad del enfoque para producir tanto nuevas explicaciones en los problemas fundamentales de la cognición como nuevos desarrollos técnicos, depende de que los estudiantes tengan una cabal comprensión de las complejidades de la cognición natural en tanto proceso biológico producto de un proceso evolutivo, de la organización colectiva del conocimiento en tanto proceso social y cultural, y la comprensión del conocimiento en tanto producto y objeto de las nuevas herramientas técnicas: matemáticas, informáticas, ingenieriles. En paralelo, como forma de compartir instancias de acercamiento y discusión entre los distintos integrantes del núcleo, se prevé la organización de seminarios y Mesas Temáticas donde distintos aspectos de los fenómenos cognitivos se discutan desde las perspectivas disciplinarias procurando identificar posibles interacciones y cruces con potencialidad para trabajos conjuntos de estudio e investigación. Finalmente, se organizará un Simposio en Ciencias Cognitivas, convocando investigadores del ámbito local y regional, de forma de fomentar la inserción de la comunidad científica local en la realidad de la región y complementar los enfoques que existen en el país con la experiencia de grupos de investigación que ya llevan más tiempo en el desarrollo de proyectos cognitivos integrados.

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Financiadores: Otra institución nacional / UdelaR, Espacio Interdisciplinario / Apoyo financiero

Producción científica/tecnológica

Mi trabajo se inscribe dentro del campo de la neurociencia cognitiva, que investiga los fundamentos neurofisiológicos de los fenómenos cognitivos, centrado en los fenómenos perceptivos. Una línea de mi trabajo se ocupa de la electrolocación, sistema sensorial que poseen los peces eléctricos de descarga débil. Este es un importante modelo biológico de sistema sensorial activo que ha sido relevante en los estudios neurobiológicos en Uruguay. En este proyecto mi contribución es colaborar en el esclarecimiento de los mecanismos desde el nivel celular hasta el comportamiento. Hemos aclarado aspectos del proceso físico de generación de la imagen eléctrica, su codificación neuronal y el procesamiento en estructuras centrales. Mostramos que, Independientemente de las particularidades de cada sistema sensorial, aparecen problemas teóricos generales que tienen que ver con la adecuación de los mecanismos neuronales y las estrategias comportamentales para la obtención oportuna de información relevante. Esto implica mecanismos eficaces y selectividad dados por esquemas sensoriomotores que persiguen un propósito conductual. En este sentido, nuestro trabajo muestra que los aspectos sensoriales están fuertemente influenciados por aspectos evolutivos y ecológicos. Recientemente, estudiando el flujo sensorial, hemos aportado evidencia de la naturaleza esencialmente sensoriomotora, activa y "tarea específica" de la electrolocación y sus analogías con otras modalidades activas como la ecolocalización y el tacto. Paralelamente, con esta misma perspectiva, estudiamos los mecanismos involucrados en la percepción visual del movimiento en sujetos humanos mediante técnicas psicofísicas, registros electroencefalográficos y modelos. Utilizamos protocolos de estimulación visual diseñados para generar evidencia sobre la existencia de estructuras y procesos particulares forzando al sistema sensorial a actuar en el límite de su capacidad. En estas condiciones, utilizando técnicas psicofísicas (tiempo de reacción, alternativas forzadas, etc.) para medir la conducta, ponemos en evidencia sesgos perceptuales sistemáticos respecto al estímulo físico. La consistencia del sesgo en la respuesta aporta evidencia sobre las hipótesis funcionales y estructurales. Esta evidencia, aunque indirecta, proviene de un sistema intacto, funcionando en condiciones relativamente naturales. Complementamos el estudio experimental de la percepción del movimiento con modelos teóricos que implementan los mecanismos neuronales y permiten explorar su capacidad explicativa y generar nuevas hipótesis que, a su vez sugieren nuevos experimentos. La reciente incorporación del EEG nos permitió identificar componentes en los potenciales evocados relacionados con las condiciones experimentales y que podrían evidenciar correlatos neuronales a nivel cortical de los mecanismos propuestos. Los mecanismos de facilitación propuestos son novedosos ya que existen pocas evidencias en este sentido en humanos. Esta línea de investigación, que se vincula estrechamente con la psicología experimental, ha funcionado como catalizador para otras experiencias en este sentido en nuestro medio. En colaboración con otros grupos hemos desarrollado protocolos y experimentos psicofísicos con registro concomitante de EEG aplicados, por ejemplo, al estudio del trastorno por déficit atencional e hiperactividad y al estudio de aspectos de priming semántico en el lenguaje en el marco de una tesis de maestría en cotutoría.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

HOFMANN, V; SANGUINETTI-SCHECK, J; GÓMEZ SENA, L.; ENGELMANN, J.

Sensory flow as a basis for a novel distance cue in freely behaving electric fish. *Journal of Neuroscience*, 2016

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencia

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 02706474

Enviado y aceptado con revisiones menores



SCOPUS

Completo

ENGELMANN, J; WALTHER, T; GRANT, K.; CHICCA, E; GÓMEZ SENA, L.

Modeling latency code processing in the electric sense: from the biological template to its VLSI implementation. *Bioinspiration and Biomimetics*, v.: 11 5, 2016

Palabras clave: electrosensory lobe; modeling; Neural circuits; latency code

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencia

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 17483182 ; DOI: 10.1088/1748-3190/11/5/055007

<http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-3190/11/5/055007>



SCOPUS



Completo

HOLLMANN, V; ENGELMANN, J.; GÓMEZ SENA, L.

A quest for excitation: Theoretical arguments and immunohistochemical evidence of excitatory granular cells in the ELL of *Gnathonemus petersii*. *Journal of Physiology (Paris)*, 2016

Palabras clave: electric fish; Network model; Latency coding; sensory system

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencia

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* Paris ; ISSN: 09284257 ; DOI: 10.1016/j.jphysparis.2016.10.008

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0928425716300225>

Leonel Gómez-Sena es el corresponding author

SCOPUS



Completo

HOFMANN, V; GEURTEN B; SANGUINETTI-SCHECK, J. I; GÓMEZ SENA, L.; ENGELMANN, J.

Motor patterns during active electrosensory acquisition. *Frontiers in Behavioural Neuroscience*, 2014

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neuroetología

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 16625153

<http://journal.frontiersin.org/Journal/10.3389/fnbeh.2014.00186/abstract>



SCOPUS

Completo

GÓMEZ SENA, L.; BUDELLI, R.; PEDRAJA F; SANGUINETTI-SCHECK, J

Computational modeling of electric imaging in weakly electric fish: insights for physiology, behavior and evolution. *Journal of Physiology (Paris)*, 2014

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencia

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* Paris ; ISSN: 09284257 ; DOI: 10.1016/j.jphysparis.2014.08.009

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0928425714000436>



SCOPUS



Completo

GÓMEZ SENA, L.; HOFMANN, V.; SANGUINETTI, J. I.; ENGELMANN, J.; KÜNZEL S; GEURTEN B

Sensory flow shaped by active sensing: sensorimotor strategies in electric fish. Journal of Experimental Biology, 2013

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neuroetología

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00220949



SCOPUS

Completo

BÉHURET, S.; DELEUZE, C.; GÓMEZ SENA, L.; FREGNAC, Y; BAL, T.

Cortically-controlled population stochastic facilitation as a plausible substrate for guiding sensory transfer across the thalamic gateway. PLoS Computational Biology (E), 2013

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 15537358



SCOPUS

Completo

HOFMANN V; SANGUINETTI, J. I.; GÓMEZ SENA, L.; ENGELMANN, J.

From static electric images to electric flow: Towards dynamic perceptual cues in active electroreception. Journal of Physiology (Paris), 2012

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neuroetología

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 09284257 ; DOI: j.bbr.2011.03.031

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092842571200037X>



SCOPUS



Completo

FERNÁNDEZ-ÁLVAREZ, A.; GÓMEZ SENA, L.; FABBIANI, M.G.; BUDELLI, R.; ABUDARA, V.

Endogenous presynaptic nitric oxide supports an anterograde signaling in the central nervous system. Journal of Neurochemistry, 2011

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00223042



SCOPUS

Completo

BUDELLI, R.; GÓMEZ SENA, L.; CAPUTI, A.

Foreword. The Montevideo Neural Coding Workshop. Journal of Physiology (Paris), 2010

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neural Coding

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 09284257 ; DOI: j.jphysparis.2009.11.012

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0928425709000941>



SCOPUS



Completo

CURTI, S; GÓMEZ SENA, L.; BUDELLI, R.; PEREDA, A.

Subthreshold Sodium Current Underlies Essential Functional Specializations at Primary Auditory Afferents. Journal of Neurophysiology, v.: 99, p.: 1683 - 1699, 2008

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* Estados Unidos ; ISSN: 00223077 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos

<http://jn.physiology.org/cgi/content/abstract/99/4/1683>



SCOPUS

Completo

BACELO, J.; ENGELMANN, J.; VAN DEN BURG, E.; GÓMEZ SENA, L.; GRANT, K.

Etomidate reduces initiation of backpropagating dendritic action potentials: implications for sensory processing and synaptic plasticity during anesthesia.. *Journal of Neurophysiology*, 2007

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00223077 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Completo

MAICHE, A.; BUDELLI, R.; GÓMEZ SENA, L.

Spatial facilitation is involved in flash-lag-effect. . *Vision Research*, v.: 47 12, p.: 1655 - 1661, 2007

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros ; ISSN: 00426989 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



SCOPUS

Completo

GÓMEZ SENA, L.; KANNEWORF, M.; BUDELLI, R.; GRANT, K.

Dendritic spike back propagation in the electrosensory lobe of *Gnathonemus petersii*.. *Journal of Experimental Biology*, v.: 208, p.: 141 - 155, 2005

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00220949 ; Idioma/Pais: Inglés/Inglaterra



SCOPUS

Completo

GÓMEZ SENA, L.; BUDELLI, R.; CANETI, R.; STIBER, M.; SEGUNDO, J.P.

Pooled spike trains of correlated presynaptic inputs as realizations of cluster point processes.. *Biological Cybernetics*, v.: 92, p.: 110 - 127, 2005

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 03401200 ; Idioma/Pais: Inglés/Alemania



SCOPUS

Completo

GÓMEZ SENA, L.; BUDELLI, R.; GRANT, K.; CAPUTI, A.

Pre-receptor profile of sensory images and primary afferent neuronal representation in the mormyrid electrosensory system.. *Journal of Experimental Biology*, v.: 207, p.: 2443 - 2453, 2004

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00220949 ; Idioma/Pais: Inglés/Inglaterra



SCOPUS

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

BUDELLI, R.; CAPUTI, A.; GÓMEZ SENA, L.; ROTHER, D.; GRANT, K.

The electric image in *Gnathonemus petersii*.. *Journal of Physiology (Paris)*, v.: 96, p.: 421 - 429, 2003

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 09284257 ; Idioma/Pais: Inglés/Francia



SCOPUS

Completo

ROTHER, D.; MIGLIARO, A.; CANETI, R.; GÓMEZ SENA, L.; CAPUTI, A.; BUDELLI, R.

Electric images of two low resistance objects in weakly electric fish.. *Biosystems*, v.: 71, p.: 169 - 177, 2003

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 03032647 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



Completo

VON DER EMDE, G.; GÓMEZ SENA, L.; GRANT, K.; NISO, R.

The midbrain pre-command nucleus of the mormyrid electromotor network.. *Journal of Neuroscience*, v.: 20(14), p.: 5483 - 5495, 2000

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 02706474 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



Completo

BUDELLI, R.; GÓMEZ SENA, L.; CAPUTI, A.

Percepción de la distancia. *Ciencia al Día*, v.: 3, 2000

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 07173849 ; Idioma/Pais: Español/Chile

<http://www.ciencia.cl/CienciaAlDia/volumen3/numero1/articulos/articulo1.html>



Completo

GÓMEZ SENA, L.; GRANT, K.; VON DER EMDE, G.

Neural command of electromotor output in mormyrids. . *Journal of Experimental Biology*, v.: 202, p.: 1399 - 1407, 1999

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00220949 ; Idioma/Pais: Inglés/Inglaterra



Completo

VON DER EMDE, G.; SCHWARTZ, S.; GÓMEZ SENA, L.; BUDELLI, R.; GRANT, K.

Electric fish measure distance in the dark.. *Nature*, v.: 395, p.: 890 - 894, 1998

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00280836 ; Idioma/Pais: Inglés/Inglaterra



Completo

GRANT, K.; SUGAWARA, Y.; GÓMEZ SENA, L.; HAN, V.; BELL, C.

The mormyrid electrosensory lobe in vitro: physiology and pharmacology of cells and circuits.. *Journal of Neuroscience*, v.: 18, p.: 6009 - 6025, 1998

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 02706474 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



Completo

GÓMEZ SENA, L.; PAKDAMAN, K.; BUDELLI, R.

Dynamical behavior of a pacemaker neuron model with fixed delay stimulation.. *Physical Review E - Statistical Physics, Plasmas, Fluids and Related Interdisciplinary Topics*, v.: 64, p.: 06191, 1998

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 1063651X ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos



Completo

BUDELLI, R.; CATSIGERAS, E.; ROVELLA, A.; GÓMEZ SENA, L.

Dynamical behavior of pacemaker neurons networks.. *Journal of Nonlinear Analysis*, v.: 30, p.: 1633 - 1638, 1997

Palabras clave: neural networks; oscillators; relaxation oscillator

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 0362546X ; *Idioma/Pais:* Inglés/Holanda



Completo

GÓMEZ SENA, L.; BUDELLI, R.

Two neurons Network: II: Leaky Integrator Pacemaker Models.. *Biological Cybernetics*, v.: 74, p.: 131 - 137, 1996

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 03401200 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Alemania



Resumen

MAICHE, A.; BUDELLI, R.; ESTAUN, S.; GÓMEZ SENA, L.

Contextual dependence of flash-lag illusion magnitude. *Perception*, v.: 34, 2005

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros ; *ISSN:* 03010066 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Inglaterra

<http://www.perceptionweb.com/abstract.cgi?id=v050328>



Artículos aceptados

Libros

Libro publicado , Compilación

GÓMEZ SENA, L.; CAPUTI, A.; CANETI, R.; ROTHER, D.; MIGLIARO, A.; GRANT, K.; BUDELLI, R.

La formación de la imagen electrosensorial en peces eléctricos. En: *Procesos biofísicos complejos simposio sobre complejidad biológica*. 2003. *Número de volúmenes:* 1,

Editorial: DIRAC , Montevideo

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel;

Libro publicado , Compilación

BUDELLI, R.; BOVE, I.; GÓMEZ SENA, L.; CERVANTES, A.

Biological Complexity. 1997. *Número de volúmenes:* 1, *Nro. de páginas:* 16,

Editorial: DIRAC , Montevideo

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel;

Capitulos de Libro

Capítulo de libro publicado

GÓMEZ SENA, L.; BUDELLI, R.

Percepción olfativa y gustativa , 2013

Libro: NEUROCIENCIA COGNITIVA. p.: 331 - 345,

Organizadores: Diego Redolar Ripoll

Editorial: Panamericana , Madrid

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurociencia cognitiva

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 9788498354089;

Capítulo de libro publicado

GÓMEZ SENA, L.

Evolución del sistema nervioso , 2010

Libro: Unidad en la Diversidad. v.: 1, p.: 125 - 139,

Organizadores: Bettina Tassino, Ana Silva

Editorial: DIRAC , Montevideo

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 9789974006126;

Capítulo de libro publicado

GÓMEZ SENA, L.; MAICHE, A

La Visión: de los fotorreceptores a la percepción , 2010

Libro: Psicología fisiológica.

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet; En prensa: Si

http://cv.uoc.edu/~grc0_002790_web5/PID_00153738/index.html

Trabajos en eventos

Resumen expandido

AAMIR, AA; ENGELMANN, J.; GÓMEZ SENA, L.; CHICCA, E.

A Neuromorphic VLSI Implementation of a Simplified Electrosensory System in a Weakly Electric Fish , 2013

Evento: Internacional , W3 International Workshop on Neuromorphic and Brain-Based Computing Systems (NeuComp 2013) , Grenoble , 2013

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras

Medio de divulgación: Internet;

<http://www.date-conference.com/conference/workshop-w3>

Resumen

HOFMANN V; SANGUINETTI, J. I.; GÓMEZ SENA, L.; ENGELMANN, J.

Spatiotemporal analysis of static electric images: a tool to investigate electric flow? , 2012

Evento: Internacional , Tenth International Congress of Neuroethology , College Park. Maryland , 2012

Anales/Proceedings: Tenth International Congress of Neuroethology

Editorial: Front. Behav. Neurosci.

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neuroetología

Medio de divulgación: Internet;

http://www.frontiersin.org/10.3389/conf.fnbeh.2012.27.00294/event_abstract

Resumen

SANGUINETTI, J. I.; HOFMANN V; ENGELMANN, J.; GÓMEZ SENA, L.

Towards dynamic perceptual cues in active electroreception: modelling of electric image flow based on sensory related behavior , 2012

Evento: Internacional , Tenth International Congress of Neuroethology , College Park. Maryland , 2012

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neuroetología

Medio de divulgación: Internet;

http://www.frontiersin.org/Community/AbstractDetails.aspx?ABS_DOI=10.3389/conf.fnbeh.2012.27.00356&eid=1576&sname=Tenth_International_Congress_of_Neuroethology_1

Resumen

HOFMANN V; SANGUINETTI, J. I.; GEURTEN B; GÓMEZ SENA, L.; ENGELMANN, J.

Towards an alphabet of motor patterns in active electrolocation behavior of *Gnathonemus petersii* , 2012

Evento: Internacional , Tenth International Congress of Neuroethology , College Park. Maryland , 2012

Anales/Proceedings: Tenth International Congress of Neuroethology

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neuroetología

Medio de divulgación: Internet;

http://www.frontiersin.org/10.3389/conf.fnbeh.2012.27.00301/event_abstract

Resumen

Sistema Nacional de Investigadores

SANGUINETTI, J. I.; HOFMANN V; ENGELMANN, J.; GÓMEZ SENA, L.

Búsqueda de claves dinámicas en electrorecepción activa: modelando el flujo sensorial eléctrico del comportamiento de libre inspección de objetos , 2012

Evento: Nacional , XIV Jornadas de la SUB , Piriápolis , 2012

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neuroetología

Medio de divulgación: Papel;

<http://www.pasteur.edu.uy/sub/>

Resumen

GONZÁLEZ, H; GÓMEZ SENA, L.

Percepción del Movimiento Estudio Psicofísico y Electroencefalográfico , 2012

Evento: Nacional , XIV Jornadas de la SUB , Piriápolis

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurociencia cognitiva

Medio de divulgación: Papel;

<http://www.pasteur.edu.uy/sub/>

Resumen

BAL, T.; DELEUZE, C.; BÉHURET, S.; DAVID, F.; GÓMEZ SENA, L.; LERESCHE, N.; LAMBERT, R. C.

Replaying thalamocortical interactions via artificial conductance injections in biological neurons. , 2010

Evento: Internacional , Federation of European Neuroscience Societies (FENS) , Amsterdam , 2010

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel;

<http://fens2010.neurosciences.asso.fr/>

Resumen

BUDELLI, R.; PEDRAJA F; SANGUINETTI, J. I.; MIGLIARO, A.; GÓMEZ SENA, L.; CILERUELLO E; AGUILERA P; CAPUTI, A.

Electric Images of a Fish With a Distributed Electric Organ , 2010

Evento: Internacional , 9th INTERNATIONAL NEURAL CODING WORKSHOP , Limassol , 2010

Anales/Proceedings: 9 th International Workshop NEURAL CODING 2010

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología sensorial

Medio de divulgación: Internet;

<http://www.cs.ucy.ac.cy/nc2010/>

Resumen

GÓMEZ SENA, L.; SANGUINETTI, J. I.; BUDELLI, R.

Electric Scene Segmentation by the Electric Fish , 2010

Evento: Internacional , 9th INTERNATIONAL NEURAL CODING WORKSHOP , Limassol , 2010

Anales/Proceedings: 9 th International Workshop NEURAL CODING 2010

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología ensorial

Medio de divulgación: Internet;

<http://www.cs.ucy.ac.cy/nc2010/>

Resumen

GÓMEZ SENA, L.; BUDELLI, R.; MAICHE, A

Reaction time used as a mean to asses perceptual latencies in cortical motion processing. , 2009

Evento: Regional , Tercer Congreso Ibérico de Percepción , Guimaraes

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet;

http://labcolour.fisica.uminho.pt/cip09/es/scientific_program.htm#S5

Resumen

GÓMEZ SENA, L.; PODESTÁ, S.; MAICHE, A; BUDELLI, R.

Motion, Pre-activation and Reaction Time , 2008

Evento: Regional , Neurolatam (I CONGRESSO IBRO/LARC DE NEUROCIÊNCIAS DA AMÉRICA LATINA, CARIBE E PENÍNSULA IBÉRICA) , Buzios , 2008

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel;

<http://www.sbnec.org.br/site/neurolatam/progg.html>

Resumen

PODESTÁ, S.; MAICHE, A.; BUDELLI, R.; GÓMEZ SENA, L.

Reversal Phi Motion: an effect of Spatial Facilitation , 2008

Evento: Regional , Neurolatam (I CONGRESSO IBRO/LARC DE NEUROCIÊNCIAS DA AMÉRICA LATINA, CARIBE E PENÍNSULA IBÉRICA) , Buzios , 2008

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel;

<http://www.sbnec.org.br/site/neurolatam/progg.html>

Resumen

ENGELMANN, J.; GRANT, K.; GÓMEZ SENA, L.; BACELO, J.

Transformation of electric images: from time to rate in *Gnathonemus petersii*. , 2007

Evento: Internacional , Electric Fish" Satellite Meeting to the ISN200 , Vancouver , 2007

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

GÓMEZ SENA, L.; FERNANDEZ ALVAREZ, A.; BUDELLI, R.; ABUDARA, V.

Producción y difusión de óxido nítrico (NO) desde fibras aferentes premotoras en el músculo motor del trigémino (NMT) del cobayo. , 2005

Evento: Internacional , Reunion De Alumnos IBRO-LARC , Montevideo , 2005

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Resumen

GÓMEZ SENA, L.; MAICHE, A.; BUDELLI, R.

La magnitud del flash-lag depende del contexto. , 2005

Evento: Nacional , XI Reunión de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Lavalleja , 2005

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Resumen

GÓMEZ SENA, L.; SILVA, A.; PERRONE, R.; MACADAR, O.

Variaciones circadianas de los despliegues elíctricos y locomotores en el pez eléctrico autóctono, *brachyhypopomus pinnicaudatus*. , 2005

Evento: Nacional , XI Reunión de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Lavalleja , 2005

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Resumen

GÓMEZ SENA, L.; CURTI, S.; BUDELLI, R.; PEREDA, A.

Electrophysiological properties underlying repetitive firing at auditory afferents on Mauthner (M-) cells. , 2005

Evento: Internacional , 35th Neuroscience Annual Meeting , Washington , 2005

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos;

Resumen

SILVA, A.; GÓMEZ SENA, L.; PERRONE, R.

Circadian variations of electromotor and locomotor displays in the weakly electric fish, *Brachyhypopomus pinnicaudatus*. , 2005

Evento: Internacional , VIII Latin American Symposium of Chronobiology , Cordoba , 2005

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Argentina;

Resumen

MAICHE, A.; GÓMEZ SENA, L.; BUDELLI, R.; ESTAUN, S.

A second moving object influences the flash-lag effect , 2004

Evento: Internacional , Annual Meeting of the European Conference on Visual Perception (ECVP) , Budapest , 2004

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Hungría;

Resumen

GÓMEZ SENA, L.; MIGLIARO, A.; BUDELLI, R.; PEÑA, J.L.

La inhibición lateral como mecanismo para la resolución de la ambigüedad de fase en un modelo de la vía auditiva de la lechuza de campanario *tyto alba*. , 2002

Evento: Nacional , X Reunión de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Solís , 2002

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Resumen

GÓMEZ SENA, L.; CAPUTI, A.; BUDELLI, R.

Interaction between natural sensory input and corollary discharge in the ELL of mormyrid fish. , 2001

Evento: Internacional , Neurobiology of Electrosensory Organisms , Bonn , 2001

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Alemania;

Resumen

GÓMEZ SENA, L.; KANNEWORFF, M.; BUDELLI, R.; GRANT, K.

Current source density analysis in *Gnathonemus petersii* electrosensory lobe slices , 2001

Evento: Internacional , Neurobiology of Electrosensory Organisms. , Bonn , 2001

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Alemania;

Resumen

GÓMEZ SENA, L.; CAPUTI, A.; BUDELLI, R.; GRANT, K.

Sensory processing of electric images: electric fish wear Mexican hats. , 2001

Evento: Internacional , Neurobiology of Electrosensory Organisms , Bonn , 2001

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Alemania;

Resumen

GÓMEZ SENA, L.

Procesos de integración neuronal en el lóbulo electrosensorial. , 2000

Evento: Nacional , IX Reunión de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Solís , 2000

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Completo

SEGUNDO, J.P.; GÓMEZ SENA, L.; STIBER, M.; BUDELLI, R.; SAA, R.

Correlation, bias and synaptic coding with converging excitation. , 1999

Evento: Internacional , The 3rd International Workshop on Neuronal Coding , Osaka , 1999

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Japón;

Completo

BUDELLI, R.; GÓMEZ SENA, L.; CAPUTI, A.

Percepción de la distancia. , 1999

Evento: Internacional , Latin American Workshop on Non-linear Processes. LAWNP 99 , Córdoba , 1999

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Español/Argentina;

Resumen

KANNENWORFF, M.; GÓMEZ SENA, L.; GRANT, K.

Dynamic gating of sensory integration: paired pulse facilitation and plateau potential properties in the mormyrid electrosensory lobe. , 1999

Evento: Internacional , Conference of the German Neuroscience Society , Göttingen , 1999

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Alemania;

Resumen

SEGUNDO, J.P.; BUDELLI, R.; SAA, R.; GÓMEZ SENA, L.; STIBER, M.

Single Neurons with many weak presynaptic terminals: coding, uncertainty and information. , 1998

Evento: Internacional , The Fifth International Conference on Neural Information Processing ICONIP 98 , Tokio , 1998

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Japón;

Resumen

GÓMEZ SENA, L.; BUDELLI, R.; CATSIGERAS, E.; ENRICH, H.

Acoplamiento de dos osciladores neuronales , 1990

Evento: Nacional , V Reunión de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriapolis , 1990

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Resumen

BUDELLI, R.; GÓMEZ SENA, L.; TORRES, J.; CATSIGERAS, E.

Two pacemakers neural network. , 1990

Evento: Internacional , Piriapolis , Workshop Fundamental Neurobiol , 1990

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Uruguay;

Resumen

BUDELLI, R.; TORRES, J.; CATSIGERAS, E.; ENRICH, H.; GÓMEZ SENA, L.

Redes de dos neuronas. , 1988

Evento: Internacional , Congreso Argentino de Biofísica. , Buenos Aires , 1988

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Otros; *Idioma/Pais:* Español/Argentina;

Texto en periódicos

Revista

GÓMEZ SENA, L.

La Psicología y su enseñanza , Uruguay Ciencia , v: , p: 1114 , 2008

Medio de divulgación: Papel; *Lugar de publicación:* Uruguay; *ISSN/ISBN:* 16883934;

Producción técnica

Otros

Cursos de corta duración dictados

Especialización

Técnicas psicofísicas y modelos cognitivos , 2008

Uruguay , Español , Internet

Tipo de participación: Organizador, *Unidad:* Laboratorio de Neurociencias, *Duración:* 6 semanas

Facultad de Ciencias , Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: PEDECIBA

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurociencia cognitiva

Información adicional: Organizador junto con Alejandro Maiche, responsable de los contenidos y docente. También participaron Ruben Budelli, Angel Caputi, Eduardo Mizraji, Francesco Rossi y Annabel Ferreira

Cursos de corta duración dictados

Especialización

La Psicofísica como. introducción a las Ciencias Cognitivas , 2004

Uruguay , Español

Tipo de participación: Organizador, *Unidad:* Laboratorio de Neurociencias, *Duración:* 5 semanas

Facultad de Ciencias , Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: PEDECIBA

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurociencia cognitiva

Información adicional: También participaron del curso: Ruben Budelli, Angel Caputi, Gregory Randall

Organización de eventos

Concierto

XII Escuela Latinoamericana de Neurociencia , 2007

Uruguay , Español , Internet , <http://iibce.edu.uy/escuela/index.htm>

Duración: 3 semanas

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable , Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: PEDECIBA

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurociencia cognitiva

Información adicional: Comité de organización general, responsable directo de uno de los módulos, conferencista y organizador de uno de los laboratorios.

Organización de eventos

Congreso

Psicofísica de la Visión: Estudios Básicos. , 2008

Brasil , Español , Internet , <http://www.sbneec.org.br/site/neurolatam/call.html>

Duración: 1 semanas

Hotel Atlantico , Buzios

Institución Promotora/Financiadora: IBRO/LARC

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurociencia cognitiva

Información adicional: Coorganizador del simposio junto con Alejandro Maiche (UAB, España) y Luis Issolio (Universidad de Tucumán, Argentina) y conferencista en el mismo. El simposio tuvo lugar en el marco del I Congreso Iberoamericano de Neurociencias (NEUROLATAM I)

Organización de eventos

Congreso

Psicofísica de la Visión: metodologías y aplicaciones / Visual Psychophysics: Methodologies and Applications.(I NEUROLATAM) , 2008

Brasil , Español , Internet , <http://www.sbneec.org.br/site/neurolatam/call.html>

Hotel Atlantico , Buzios

Institución Promotora/Financiadora: IBRO/LARC

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurociencia cognitiva

Información adicional: Coorganizador junto con Alejandro Maiche (UAB, España) y Luis Issolio (Universidad de Tucumán, Argentina) en el marco del NEUROLATAM I

Organización de eventos

Congreso

Neural Coding , 2007

Uruguay , Español , Papel , <http://www.neuralcoding2007.edu.uy/>

Duración: 1 semanas

Intendencia de Montevideo , Montevideo

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencia cognitiva

Información adicional: Integrante del comité organizador y del equipo editorial de la publicación de los trabajos científicos en el Journal of Neurophysiology (Paris) y en Biological Cybernetics.

Organización de eventos

Congreso

X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , 2002

Uruguay , Español , Internet

Duración: 1 semanas

Maldonado, Uruguay , Solis

Institución Promotora/Financiadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos

Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2015

Institución financiadora: L'OREAL Unesco

Cantidad: De 5 a 20

Evaluación de Proyectos

2015

Institución financiadora: Comité de Evaluación Becas CAP

Cantidad: De 5 a 20

Evaluación de Proyectos

2014 / 2014

Institución financiadora: L'Oreal-UNESCO

Cantidad: Menos de 5

L'Oreal-UNESCO

Integrante del Comité de selección de aspirantes al premio "POR LAS MUJERES EN LA CIENCIA"

Evaluación de Proyectos

2014 / 2014

Institución financiadora: ANII

Cantidad: De 5 a 20

ANII

Integrante de la CTA "Ciencias Médicas y de la Salud"

Evaluación de Proyectos

2013 / 2014

Institución financiadora: CSIC

Cantidad: Menos de 5

CSIC

Evaluación de dos proyectos Iniciación a la Investigación - Modalidad 1 - 2013 de CSIC

Evaluación de Proyectos

2010 / 2010

Institución financiadora: Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica FONCyT

Cantidad: Menos de 5

Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica FONCyT , Argentina

Evaluación de Publicaciones

2010 / 2012

Nombre: Journal of Physiology (Paris),

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2003 / 2003

Nombre: Journal of Physiology (Paris),

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2002 / 2002

Nombre: Mathematical Biosciences,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Convocatorias Concursables

2012 / 2012

Nombre: Becas de Posdoctorado - "Fondo Profesor Dr. Roberto Caldeyro Barcia",

Cantidad: Menos de 5

ANII , Uruguay

Formación de RRHH

Tutorías concluidas

Posgrado

Tesis de maestría

Acceso lexico y priming: Estudio mediante ERP , 2012

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Camila Zugarramurdi

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurociencia cognitiva

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de maestría

Estudio Psicofísico y Electroencefalográfico de la Percepción del Movimiento , 2011

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Helena González

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Tesis de maestría

Generacion y procesamiento neural de la Imagen en el Sentido Electrico Activo , 2010

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Juan Ignacio Sanguinetti

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Grado

Tesis/Monografía de grado

Caracterización de los mecanismos de pre-activación en la Percepción Visual del Movimiento , 2011

Nombre del orientado: Viviana Mezzetta

Universidad de la República , Uruguay , Licenciatura en Biología

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurociencia cognitiva

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis/Monografía de grado

Estudio Psicofísico de las conexiones horizontales en la corteza visual primaria , 2010

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Sergio Podestá

Universidad de la República , Uruguay , Licenciatura en Biología Humana

Palabras clave: percepcion del movimiento; psicofísica

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis/Monografía de grado

Movimiento Ocular de Sacada e Integración Multisensorial en el Colículo Superior , 2010

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Helena González

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Ciencias Biológicas

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis/Monografía de grado

Efectos de propiedades de estímulos visuales en la duración percibida , 2009

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Juan Ignacio Sanguinetti

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Bioquímica

Palabras clave: percepcion del tiempo; psicofísica

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis/Monografía de grado

Estudio de un modelo de dos marcapasos neuronales acoplados mediante estímulos excitatorios. , 2008

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Roberto Cáceres

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Ciencias Biológicas

Palabras clave: red neuronal; Sistema Dinámico

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Otras

Otras tutorías/orientaciones

Estudio psicofísico de mecanismos implicados en la percepción de movimiento , 2008

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Alejandro Maiche

Palabras clave: percepción del movimiento; psicofísica

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel, *País/Idioma:* Uruguay/Español

Otras tutorías/orientaciones

Biología Humana , 2007

Nombre del orientado: Andres Méndez

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Neurociencias

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

País/Idioma: Uruguay/Español

Otras tutorías/orientaciones

Biología Humana , 2006

Nombre del orientado: Camila Zugarramurdi

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Neurociencias

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

País/Idioma: Uruguay/Español

Tutorías en marcha

Posgrado

Tesis de maestría

Caracterización de la regularización perceptual de imágenes , 2015

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Daniel Herrera

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay , Posgrado nivel maestría

Palabras clave: percepción visual, EEG, circuitos corticales

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencia

País/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: El objeto de estudio será una ilusión visual detectada por el orientador de este posgrado, que no está reportada en la literatura según lo que pudimos determinar a partir de una extensa revisión de la misma, y por lo que se tratará de un aporte original a los conocimientos existentes sobre la percepción visual. El fenómeno en cuestión se genera al fijar la vista de forma prolongada sobre un punto en algunas imágenes de texturas, y se trata de la percepción de una regularización de la imagen hacia un patrón homogéneo regular. Al experimentar con el fenómeno se hacen notorias otras características interesantes de éste, por ejemplo, que es un proceso gradual, que parece darse para imágenes que cumplen con ciertos requisitos estadísticos, y que una vez que se logra, la percepción se mantiene dinámica en varios aspectos, aunque la imagen es estática. Estas curiosas características, entre otras, permiten especular sobre los mecanismos que actúan para producir este fenómeno, a varios niveles. Al tratarse de la descripción de un nuevo fenómeno, consideramos que es de gran importancia sentar las bases experimentales sólidas sobre las que sea posible continuar futuros trabajos. El objetivo inicial será 1) desarrollar y validar protocolos, y 2) realizar una primera descripción que permita encaminar futuros estudios neurobiológicos y neurocomputacionales, que son el verdadero interés que genera el fenómeno. Para el primer objetivo trabajaremos sobre tres herramientas experimentales para el estudio de la ilusión; protocolos psicofísicos, protocolos de EEG, e imágenes artificiales que la generen. Para el segundo objetivo, varias caracterizaciones se realizarán necesariamente cuando se cumpla con el objetivo 1, formando también parte del objetivo 2.

Grado

Tesis/Monografía de grado

Efectos de la orientación en los primers en los tiempos de reacción y en el EEG , 2012

Nombre del orientado: Rodrigo Barneche

Universidad de la República , Uruguay , Licenciatura en Biología

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurociencia cognitiva

Medio de divulgación: Papel, *País/Idioma:* Uruguay/Español

Otros datos relevantes

Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Tesis

Candidato: Santiago Castro

GÓMEZ SENA, L.; MONTI, J

Estudio de la coherencia de la banda gamma de frecuencias (35-45 Hz) del EEG durante la vigilia y el sueño , 2012

Tesis (PROINBIO) - Facultad de Medicina - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Tesis

Sistema Nacional de Investigadores

Candidato: Alvaro Cabana

GÓMEZ SENA, L.; MIZRAJI, E.; VALLELISBOA, J. C.; POMI, A.; BUDELLI, R.

Representación de la estructura del lenguaje escrito mediante grafos y espacios semánticos , 2009

Tesis (Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Tesis

Candidato: Victoria Gradin

GÓMEZ SENA, L.; MIZRAJI, E.; BUDELLI, R.

Aplicación de un modelo de red neuronal al estudio de los trastornos depresivos , 2007

Tesis (Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Redes Neuronales

Trabajo de conclusión de curso de pregrado

Candidato: Alejo Rodriguez

GÓMEZ SENA, L.; BUDELLI, R.; CAPUTI, A.

Control de la forma de onda de la descarga del órgano eléctrico por la descarga externa en *Gymnotus omari* , 2007

Trabajo de conclusión de curso, (Pregrado) (Licenciatura en Ciencias Biológicas) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Sistema Nacional de Investigadores

Trabajo de conclusión de curso de pregrado

Candidato: Lucía Zubizarreta

GÓMEZ SENA, L.; SILVA, A.; TASSINO, B.

Explorando el canal de comunicación eléctrico en un pez autóctono (*Brachyhypopomus pinnicaudatus*) , 2007

Trabajo de conclusión de curso, (Pregrado) (Licenciatura en Ciencias Biológicas) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Presentaciones en eventos

Congreso

Congreso mundial de Neuroetología , 2016

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* International Congress of Neuroethology (ICN); *Nombre de la institución*

promotora: International Society for Neuroethology

Palabras clave: Neural network; electrosensory system

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencia

Congreso

Congreso 2013 de la SAN , 2013

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Congreso 2013 de la SAN; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Argentina de Investigación en Neurociencias

Título de la presentación: Dynamic perceptual cues for approaching an object in weakly electric fish

Congreso

3rd Iberian Conference on Perception , 2009

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Portugal; *Nombre del evento:* 3rd Iberian Conference on Perception; *Nombre de la institución promotora:* CIP

Título de la presentación: Reaction time used as a mean to asses perceptual latencies in cortical motion processing

Simposio

Evento Satélite del Congreso Mundial de Neuroetología , 2016

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 20

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Electrosensory and Electromotor Systems;

Palabras clave: sistema electrosensorial; modelo de sistemas neurales

Simposio

International Symposium on Integrative Neuroscience , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* International Symposium Neurons, Circuits & Neural Systems; *Nombre de la institución promotora:* IIBCE-UdelaR

Título de la conferencia: Reaction time and EEG recordings used to assess perceptual latencies that uncover mechanisms of cortical motion processing

Simposio

Early sensory-motor integration: from the cellular to the systems level , 2012

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Early sensory-motor integration: from the cellular to the systems level; *Nombre de la institución promotora:* Instituto Pasteur, PEDECIBA

Título de la presentación: Behavioral and electroencephalographic evidence about cortical mechanisms of facilitation (pre-activation) in motion perception in humans.

Encuentro

2 das Jornadas de +Biofísica , 2013

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 2 das Jornadas de +Biofísica; *Nombre de la institución promotora:* Seccional Biofísica Uruguaya

Título de la Conferencia: Procesamiento por el lóbulo electrosensorial del patrón de latencias que codifica la señal aferente en *Gnathonemus petersii*

Encuentro

Jornadas 2013 en Biología Humana , 2013

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Jornadas 2013 en Biología Humana; *Nombre de la institución promotora:* Licenciatura en Biología Humana

Título de la conferencia: Espiando tras bambalinas cómo el cerebro construye lo que percibimos

Encuentro

Jornadas de Neurociencia Sociedad de Neurociencia del Uruguay , 2004

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Jornadas de Neurociencia Sociedad de Neurociencia del Uruguay; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad de Neurociencia del Uruguay

Encuentro

Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , 2000

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* IX Renión de la Sociedad Uruguaya de Biociencias; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Biociencias

Título de la conferencia: Patrones de descarga en un modelo de neurona Hodgkin y Huxley con excitación recurrente

Encuentro

Encuentro IBRO , 1998

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Third IBRO meeting, Puerto Iguazú, Argentina (1998); *Nombre de la institución promotora:* IBRO

Título de la conferencia: Discriminación de la distancia en la oscuridad por los peces eléctricos

Otra

LA school for education and neural sciences , 2014

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 3

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* LA school for education and neural sciences;

Título: Model driven interaction of sensory inputs with ongoing brain activity The predicting brain

Otra

Invitación a dar una conferencia en la Universidad de Bielefeld , 2010

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Alemania; *Nombre del evento:* Invitación a dar una conferencia en la Universidad de Bielefeld; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Bielefeld

Título de la Conferencia: Getting evidence about cortical mechanisms of facilitation (pre-activation) through behavior in motion perception

Otra

Invitación del profesor Minoru Tsukada Tamagawa University, Tokio, Japón , 1999

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Japón; *Nombre del evento:* Invitación del profesor Minoru Tsukada Tamagawa University, Tokio, Japón; *Nombre de la institución promotora:* Tamagawa University

Título de la conferencia: Electrosensory systems and distance discrimination

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	71
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	27
Completo (Arbitrada)	26
Resumen (Arbitrada)	1
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	38
Completo (No Arbitrada)	2
Resumen (No Arbitrada)	35
Resumen expandido (No Arbitrada)	1
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	5
Libro publicado	2
Capítulo de libro publicado	3
<i>Textos en periódicos</i>	1
Revista	1
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	7
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	7
<i>Evaluaciones</i>	10
Evaluación de Proyectos	6
Evaluación de Publicaciones	3
Evaluación de Convocatorias Concursables	1
<i>Formación de RRHH</i>	13
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	11
Tesis de maestría	3
Tesis/Monografía de grado	5
Otras tutorías/orientaciones	3

<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	<u>2</u>
Tesis de maestría	1
Tesis/Monografía de grado	1

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores