



JUAN IGNACIO  
SANGUINETTI SCHECK

Dr.

[juan@bccn-berlin.de](mailto:juan@bccn-berlin.de)  
[www.neuroetho.com](http://www.neuroetho.com)

### SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas  
Categorización actual: Nivel I (Asociado)

Fecha de publicación: 01/06/2020  
Última actualización: 03/12/2019

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Bernstein Center For Computational Neuroscience / Alemania

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Bernstein Center For Computational Neuroscience / Sector Extranjero/Internacional/Otros

Dirección: Philippstr. 13, Haus 6, Bernstein Center for Computational Neuroscience, AG Brecht / 10115 / Berlin , Alemania

Teléfono: (1512) 1302997

Correo electrónico/Sitio Web: [ji.sanguinetti@gmail.com](mailto:ji.sanguinetti@gmail.com) [www.activetouch.de](http://www.activetouch.de)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### **Dr. rer. nat. Humboldt Universitaet zu Berlin (2013 - 2019)**

Humboldt-Universität zu Berlin , Alemania

Título de la disertación/tesis/defensa: Neural bases of navigation in foraging and play

Obtención del título: 2019

Palabras Clave: parasubiculum navegacion memoria

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

#### MAESTRÍA

##### **Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2010 - 2012)**

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Electrorrecepción Activa: Formación de imágenes, claves sensoriales y esquemas sensorio-motores

Tutor/es: Leonel Gómez-Sena

Obtención del título: 2013

Financiación:

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

Palabras Clave: neurociencias modelado redes electrico pez electrolocación

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Redes Neuronales

#### GRADO

##### **Licenciatura en Bioquímica (2004 - 2009)**

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Efectos de propiedades de estímulos visuales en la duración percibida

Tutor/es: Leonel Gomez

Obtención del título: 2009

Palabras Clave: neurociencias tiempo vision dilatacion

Areas de conocimiento:

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Transylvanian Experimental Neuroscience Summer School (TENNS: tenss.ro) (01/2015 - 01/2016)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Rumanian Institute of Science and Technology , Rumania  
400 horas

Palabras Clave: Experimental metodologias electrofisiologia imagenologia

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

##### **Latinamerican School in Computational Neurosciences 4 (01/2012 - 01/2012)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de San Pablo , Brasil

205 horas

Palabras Clave: modelado neurociencia

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Computacionales

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

##### **Ricardo Mileli Neuroscience Training Program (01/2011 - 01/2011)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas /

Sociedades Científico-Tecnológicas / Sociedad de Neurociencias del Uruguay , Uruguay

400 horas

Palabras Clave: Escuela

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

##### **Society for Neuroscience Short Course #2: Methods in Large-Scale Reconstruction of Neural Circuits (01/2011 - 01/2011)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Society for Neuroscience , Estados Unidos

10 horas

Palabras Clave: circuits

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

#### PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

##### **Curso/Workshop Early Sensorymotor integration: From the cellular to the systems level (2012)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: AMSUD/PEDECIBA/ ISN, Uruguay

Palabras Clave: sensorimotor

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

##### **Pasantía de Investigación en la Neurofisiología del sentido electrico de Gnathonemus petersii (2010)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Universidad de Bielefeld, Alemania

Palabras Clave: petersii

##### **2do Simposio Internacional de Enfermedades Prionicas en el Animal y en el Hombre (2005)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Facultad de Ciencias, Facultad de Veterinaria, Facultad de

Medicina(UDELAR), Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

### EN MARCHA

## POSDOCTORADOS

### Postdoctorado en Berlin (2019)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Humboldt-Universität zu Berlin / Bernstein Center for Computational Neuroscience, Alemania

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurobiología

## CURSOS DE CORTA DE DURACIÓN

### Seminarios de Sistemas Sensoriales e integración sensorio motriz (01/2010)

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay

Palabras Clave: neurociencias percepción sensorial

## Idiomas

### Español

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

### Inglés

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

### Francés

Entiende regular / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

### Portugués

Entiende bien / Habla regular / Lee bien /

### Alemán

Entiende regular / Habla regular / Lee regular / Escribe regular

## Áreas de actuación

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Otros Tópicos Biológicos/Neurociencias

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biofísica/Redes Neuronales

### CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Medicina Básica/Neurociencias/Psicofísica

## Actuación profesional

### SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA

Bernstein Center For Computational Neuroscience

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Funcionario/Empleado (12/2013 - a la fecha) Trabajo relevante

Research Assistant ,40 horas semanales

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Functional Architecture of the Parasubiculum (12/2013 - 01/2016)

Grid cells in medial entorhinal cortex (MEC) are crucial components of an internal navigation system of the mammalian brain. The parasubiculum is a major input structure of layer 2 of MEC, where most grid cells are found. Here we provide a functional and anatomical characterization of the parasubiculum and show that parasubicular neurons display unique features (i.e., strong theta rhythmicity of firing, prominent head-direction selectivity, and output selectively targeted to layer 2 pyramidal cell patches of MEC). These features could contribute to shaping the temporal and spatial code of downstream grid cells in entorhinal cortex.

Fundamental

25 horas semanales

BCCN, Brecht Lab , Integrante del equipo

Equipo:

Palabras clave: navegacion electrofisiologia grid cell anatomia

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

## DOCENCIA

### **Computational Neuroscience/ BCCN Berlin (12/2013 - a la fecha)**

Maestría

Asistente

Asignaturas:

Acquisition and Analysis of Neural Data, 3 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

### **(12/2013 - a la fecha)**

Maestría

Asistente

Asignaturas:

Fisiología Animal, 50 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Fisiología Animal

## GESTIÓN ACADÉMICA

### **Organizador de Simposio para estudiantes de Doctorado (01/2016 - a la fecha )**

BCCN

Otros

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

Facultad de Ciencias - UDeLaR

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Funcionario/Empleado (09/2009 - a la fecha)**

Investigador Grado 1 ,20 horas semanales

Cargo por concurso CSIC. Para trabajar en el modelado de Pez electrico para el proyecto "Angels" de la Union Europea.

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

## ACTIVIDADES

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

### **Efecto de la propiedades de los estímulos visuales en la duración percibida (03/2009 - a la fecha )**

La relación entre el tiempo real y el tiempo percibido es compleja y depende de múltiples dimensiones del evento cuya duración debe estimar el sujeto. Abarca múltiples escalas, desde la percepción directa de estímulos que transcurren en menos de un segundo, hasta el almacenaje de memorias relacionadas a la cronología de nuestra vida (Aimone et al., 2006). Esta habilidad del sistema nervioso depende de varias unidades diferentes en distintas regiones cerebrales (Buhusi and Meck, 2005). Cuando se analiza nuestra relación con el tiempo, resultan intrigantes algunas de

las cualidades de nuestro procesamiento temporal que inferimos a partir de la experiencia. Una de las observaciones más distinguidas es la aparente relatividad del tiempo. No en el sentido físico relativista, sino del punto de vista puramente perceptivo, podemos intuir que existe un desfase entre el tiempo real y el tiempo percibido. Un partido de fútbol parece durar menos tiempo que una clase muy aburrida, aunque duren físicamente lo mismo. Este tipo de ilusión depende de muchas variables (como intensidad, atención) y se observa a diferentes escalas temporales. En la escala de los milisegundos, se la conoce como dilatación temporal. La dilatación temporal es una ilusión perceptual por la cual un estímulo con ciertas características parece durar más de lo que dura físicamente (Kanai et al. 2006).

5 horas semanales

Laboratorio de Neurociencias, Sección Biomatemáticas, Coordinador o Responsable

Equipo: GÓMEZ-SENA L

Palabras clave: neurociencias tiempo percepción

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Psicofísica

#### **Modelado computacional de peces eléctricos (09/2009 - a la fecha)**

Trabajamos en el modelado computacional y el estudio fisiológico de la electrorecepción activa en peces eléctricos. Para diferentes especies de peces eléctricos hemos logrado modelar el campo generado por la descarga del órgano eléctrico. Utilizamos estos modelos para analizar la capacidad de electrolocalización y perceptiva del animal. (Rother et al., Migliaro et al). Trabajando en conjunto con el Laboratorio de Neurociencias Integrativas y Computacionales del IIBCE en el marco del proyecto de la Unión Europea "Angels" estamos modelando el comportamiento eléctrico de *G. omarorum* un pez eléctrico de pulso con órgano distribuido.

20 horas semanales

Biomatemáticas, Instituto de Biología, Integrante del equipo

Equipo: Federico Pedraja, Ruben Budelli, Adriana Migliaro, GÓMEZ-SENA L

Palabras clave: pez electrolocalización *ommarorum*

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias Computacionales

#### **Percepción del Movimiento (03/2010 - a la fecha)**

El comportamiento espaciotemporal del sistema visual se puede determinar mediante técnicas psicofísicas presentando estímulos que generan ilusiones que evidencian mecanismos corticales del procesamiento de la señal. La ilusión de "flash-lag" es un fenómeno en el cual un flash alineado con un objeto en movimiento es percibido retrasado. Una explicación es que existen latencias diferenciales y un posible mecanismo para éstas es la preactivación cortical en el sentido del movimiento. Una consecuencia de este mecanismo implica que en la zona de encuentro de objetos moviéndose con trayectorias convergentes incrementaría el "flash-lag" debido a una doble preactivación. Demostramos experimentalmente la existencia de este incremento.

5 horas semanales

Laboratorio de Neurociencias, Biomatemáticas, Integrante del equipo

Equipo: Ruben Budelli, GÓMEZ-SENA L, MAICHE A

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Psicofísica

#### **Procesamiento de Imagen Neural en peces eléctricos (04/2010 - a la fecha)**

1) Determinación de la evolución espacio temporal de las imágenes eléctricas: A partir de registros en vídeo de peces explorando objetos simples (cubos/esferas) y registros simultáneos de los tiempos de la descarga eléctrica de dichos animales, crearemos una secuencia temporal de la distribución espacial del potencial eléctrico en la piel. Basados en el análisis cuantitativo de las imágenes espacio-temporales esperamos poder determinar cómo pistas sensoriales previamente establecidas dependen de parámetros como la distancia al objeto, el tamaño de la imagen eléctrica generada y correlaciones en el flujo temporal de las imágenes eléctricas. Esto nos dará pistas para determinar posibles claves invariantes del contexto en el proceso de electrolocalización. 2) Indagación en el procesamiento neural de la imagen de cubos y esferas: En base a registros unicelulares y registros de unidades (que miden la actividad de hasta 7 neuronas simultáneamente) en el arreglo topográfico del lóbulo de la Línea Lateral Electro sensorial (LLE, estructura encargada del procesamiento primario de las aferentes electro-sensitivas), investigar la relación entre la actividad bi-dimensional para el procesamiento de la imagen de cubos y esferas. Moviendo los objetos sobre la superficie del pez se pretenderá obtener información de los campos receptivos de estas neuronas y de su actividad y funcionalidad en relación al procesamiento de aspectos particulares de

la imagen dependientes de la posición, distancia, etc. 3) Ajuste del modelo neural del ELL para el procesamiento de la imagen eléctrica en función de datos experimentales: A partir de los registros experimentales tanto comportamentales como electrofisiológicos, trabajar en el ajuste de un modelo del ELL (Engelmann et al., 2007) que explique en términos neurocomputacionales el procesamiento de la imagen eléctrica por parte del ELL en los peces eléctricos Mormiridos. La filmación del comportamiento y el registro simultáneo de la descarga eléctrica proveerá elementos fundamentales para dilucidar que Comparando imágenes eléctricas medidas, actividad neural medida, y predicciones del modelo de imagen eléctrica, ajustar un modelo predictivo del procesamiento de imagen neural de peces eléctricos con fuerte base biológica.

20 horas semanales

Biomatemáticas y Universidad de Bielefeld, Alemania, Integrante del equipo

Equipo: Ruben Budelli, GÓMEZ-SENA L

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias Computacionales

## **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

### **Estrategias de identificación y caracterización de objetos por electrolocalización (09/2009 - a la fecha)**

20 horas semanales

Biomatemáticas

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

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

Equipo: Federico Pedraja, Ruben Budelli (Responsable), CANETTI R (Responsable)

## **DOCENCIA**

### **Licenciatura en Cs Biológicas y Bioquímica (03/2010 - a la fecha)**

Pregrado

Asistente

Asignaturas:

Neurociencias I y II, 3 horas, Práctico

### **Licenciatura en Bioquímica (09/2006 - 04/2007)**

Pregrado

Asistente

Asignaturas:

Química Analítica, 5 horas, Práctico

## **SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN - URUGUAY**

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Becario (03/2011 - 11/2012)**

Beca de Maestría, 30 horas semanales

## **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA**

Universidad de Bielefeld

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Otro (09/2010 - 12/2010)**

Programador de software para investigación, 20 horas semanales

Modelling of electric images and programming of a tool to apply to behavioural data. Contrato por brindar un servicio técnico científico. Programación de software para el análisis de experimentos neuroetológicos y modelado.

El País S.A.

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Funcionario/Empleado (08/2006 - 06/2009)

,30 horas semanales

Trabajando como productor de pagina web para jovenes. Aprendio las herramientas Adobe Premiere y Adobe Flash.

### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

## Producción científica/tecnológica

El objetivo central de la neurociencia es relacionar los patrones de actividad cerebral con el comportamiento natural de los animales. Mi trabajo se centra en buscar correlatos neurofisiologicos del comportamiento animal. Utilizando registros neurales, sin cables y en libre movimiento, estudio la representacion neural del espacio y el juego en el cerebro de roedores,

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

#### **Behavioral and neural correlates of hide-and-peek in rats (Completo, 2019)** Trabajo relevante

SANGUINETTI-SCHECK J I , REINHOLD A S , HARTMANN K , BRECHT M

Science, v.: 365 6548 , 2019

Palabras clave: juego neurociencia cognicion rata

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00368075

DOI: [10.1126/science.aax4705](https://doi.org/10.1126/science.aax4705)

<https://science.sciencemag.org/node/731556.full>

Annika Reinhold, Juan Sanguinetti-Scheck y Konstantin Hartmann contribuyeron igualmente a este trabajo como primeros autores del mismo. Dado que la ANII no provee un sistema para marcar primera autorias compartidas, cambie el orden de los autores en el sistema. El articulo es oficialmente citado como: Reinhold, A. S., Sanguinetti-Scheck, J. I., Hartmann, K., & Brecht, M. (2019). Behavioral and neural correlates of hide-and-peek in rats. Science, 365(6458), 1180?1183. <https://doi.org/10.1126/science.aax4705>

Scopus® WEB OF SCIENCE®

#### **Sensory flow as a basis for a novel distance cue in freely behaving electric fish (Completo, 2017)** Trabajo relevante

HOFMANN V , SANGUINETTI-SCHECK J I , GÓMEZ-SENA L , ENGELMANN J

Journal of Neuroscience, 2017

Palabras clave: sentido electrico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 02706474

DOI: [10.1523/JNEUROSCI.1361-16.2016](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1361-16.2016)

Scopus® WEB OF SCIENCE®

**Functional Architecture of the Rat Parasubiculum (Completo, 2016)** Trabajo relevante

SANGUINETTI-SCHECK J I , TANG, Q , EBBESEN, C L , BURGALOSS I A , SCHMIDT H , TUKKER J J , NAUMANN R , RAY S

Journal of Neuroscience, 2016

Palabras clave: parasubiculo

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 02706474

DOI: [10.1523/JNEUROSCI.3749-15.2016](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3749-15.2016)

Tang, Ebbesen, Burgalossi y Sanguinetti-Scheck comparten la primer autoría de este trabajo. Dado que la ANII no provee un sistema para marcar primera autorías compartidas, cambie el orden de los autores en el sistema. El artículo es oficialmente citado como: Tang Q, Burgalossi A, Ebbesen CL, Sanguinetti-Scheck JI, Schmidt H, Tukker JJ, Naumann R, Ray S, Preston-Ferrer P, Schmitz D, Brecht M (2016) Functional Architecture of the Rat Parasubiculum. J Neurosci 36:2289?2301.

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Anatomical organization and spatiotemporal firing patterns of layer 3 neurons in the rat medial entorhinal cortex (Completo, 2015)**

TANG, Q , EBBESEN, C L , SANGUINETTI-SCHECK J I , PRESTON-FERRER P , GUNDLFINGER A , WINTERER J , BEED P , RAY S , NAUMANN R , SCHMITZ D , BRECHT M , BURGALOSS I A

Journal of Neuroscience, 2015

Palabras clave: entorhinal hipocampo

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 02706474

DOI: [10.1523/JNEUROSCI.0696-15.2015](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0696-15.2015)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Computational modeling of electric imaging in weakly electric fish: Insights for physiology, behavior and evolution (Completo, 2014)**

GÓMEZ-SENA L , Federico Pedraja , SANGUINETTI-SCHECK J I , Ruben Budelli

Journal of Physiology (Paris), 2014

Palabras clave: pez electrico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09284257

DOI: [10.1016/j.jphysparis.2014.08.009](https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2014.08.009)

Federico Pedraja y Juan Sanguinetti-Scheck contribuyeron igualmente a este trabajo.

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Motor patterns during active electrosensory acquisition (Completo, 2014)**

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

Frontiers in Behavioural Neuroscience, 2014

Palabras clave: pez electrico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

ISSN: 16625153

DOI: [10.3389/fnbeh.2014.00186](https://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00186)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Sensory flow shaped by active sensing: sensorimotor strategies in electric fish (Completo, 2013)**

HOFMANN V , SANGUINETTI-SCHECK J I , KUNZEL S , GEURTEN, B , GÓMEZ-SENA L , ENGELMANN J

Journal of Experimental Biology, 2013

Palabras clave: active sensing

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00220949

Review con resultados nuevos



**Mind the gap: the minimal detectable separation distance between two objects during active electrolocation (Completo, 2012)**

FELCHER, K, HOLTkamp, NEUSEL, SANGUINETTI-SCHECK J I, Ruben Budelli, VON DER EMDE, G

Journal of Fish Biology, 2012

Palabras clave: electrolocación

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00221112

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1095-8649.2012.03438.x/abstract>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**From static electric images to electric flow: towards dynamic perceptual cues in active electroreception (Completo, 2012)**

HOFMANN V, SANGUINETTI-SCHECK J I, GÓMEZ-SENA L, ENGELMANN J

Journal of Physiology (Paris), 2012

Palabras clave: electric image

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09284257

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jphysparis.2012.06.003>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Fish geometry and electric organ discharge determine functional organization of the electrosensory epithelium (Completo, 2011) Trabajo relevante**

SANGUINETTI-SCHECK J I, PEDRAJA, EF, CILLERUELO, E, MIGLIARO, A, AGUILERA, P, CAPUTI, A, BUDELLI, R

PLoS ONE, 2011

Palabras clave: electric fish electroreception

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 19326203

DOI: [10.1371/journal.pone.0027470](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0027470)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**NO ARBITRADOS**

**Home, Head Direction stability and Grid Cell distortion (Completo, 2019)**

SANGUINETTI-SCHECK J I, Brecht M

BioRxiv, 2019

Medio de divulgación: Internet

ISSN: CC-BCC-B

DOI: [doi: https://doi.org/10.1101/602771](https://doi.org/10.1101/602771)

<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/602771v1>

Este es un artículo publicado como pre-print, sin revisión. El artículo está bajo revisión en una revista arbitrada.

**PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

**Busqueda de Claves Dinámicas en en electroreceptión activa: modelando el flujo sensorial eléctrico del comportamiento de libre inspección de objetos (2012)**

Resumen

SANGUINETTI-SCHECK J I, HOFMANN V, ENGELMANN J, GÓMEZ-SENA L

Evento: Regional

Descripción: Primer Encuentro Rioplatense de Biología: XIV Jornadas de la Sociedad Argentina de Biología

Ciudad: Buenos Aires, Argentina  
Año del evento: 2012  
Anales/Proceedings: XIV jornadas de la sociedad argentina de biología  
Palabras clave: percepcion electric fish  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias  
Medio de divulgación: Papel

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

Resumen  
SANGUINETTI-SCHECK J I , HOFMANN V , ENGELMANN J , GÓMEZ-SENA L

Evento: Internacional  
Descripción: Electric fishes: neural systems, behavior and evolution  
Ciudad: College Park, Maryland  
Año del evento: 2012  
Palabras clave: pez electrico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias  
Medio de divulgación: Internet

**BÚSQUEDA DE CLAVES DINÁMICAS EN ELECTRORECEPCIÓN ACTIVA: MODELANDO EL FLUJO SENSORIAL ELÉCTRICO DEL COMPORTAMIENTO DE LIBRE INSPECCIÓN DE OBJETOS (2012)**

Resumen  
SANGUINETTI-SCHECK J I , HOFMANN V , ENGELMANN J , GÓMEZ-SENA L

Evento: Nacional  
Descripción: XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Ciudad: Piriápolis, Maldonado, Uruguay  
Año del evento: 2012  
Palabras clave: pez electrico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias  
Medio de divulgación: Papel  
Premio a Mejor Poster, Jornadas de la SUB 2012

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

Resumen  
SANGUINETTI-SCHECK J I , HOFFMANN V , ENGELMANN J , GÓMEZ-SENA L

Evento: Internacional  
Descripción: International Congress of Neuroethology  
Ciudad: College Park, Maryland  
Año del evento: 2012  
Palabras clave: electric fish  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

**Linking behavior and sensory processing: analysis of distance estimation capability in neurons of the Mormyrid ELL (2012)**

Resumen  
KUNZEL S , HOFMANN V , SANGUINETTI-SCHECK J I , ENGELMANN J

Evento: Internacional  
Descripción: International Congress of Neuroethology  
Ciudad: College Park, Maryland  
Año del evento: 2012  
Palabras clave: electric fish  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

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

Resumen

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

Evento: Internacional

Descripción: International Congress of Neuroethology

Ciudad: College Park, Maryland

Año del evento: 2012

Palabras clave: electric fish

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

**Spatiotemporal analysis of static electric images: a tool to investigate electric flow? (2012)**

Resumen

HOFMANN V , SANGUINETTI-SCHECK J I , GÓMEZ-SENA L , ENGELMANN J

Evento: Internacional

Descripción: International Congress of Neuroethology

Ciudad: College Park, Maryland

Año del evento: 2012

Palabras clave: electric fish

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

**Analysing sensory related behavior in active electrolocation: Linking motor patterns to electric flow informatio (2011)**

Resumen

HOFFMANN V , SANGUINETTI-SCHECK J I , GÓMEZ-SENA L , ENGELMANN J

Evento: Internacional

Descripción: 104th Annual meeting - German Zoological Society (DZG)

Ciudad: Saarbruecken

Año del evento: 2011

Palabras clave: electric fish

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel

[http://www.dzg2011.de/dzg\\_abstracts.pdf](http://www.dzg2011.de/dzg_abstracts.pdf)

**Fish geometry and electric organ discharge determine differential functions of the electrosensory epithelium (2011)**

Resumen expandido

SANGUINETTI-SCHECK J I , Federico Pedraja , Esteban Cilleruelo , Adriana Migliaro , Pedro Aguilera , Angel Caputi , Ruben Budelli

Evento: Internacional

Descripción: Neuroscience 2011

Ciudad: Washington DC

Año del evento: 2011

Palabras clave: electric fish electrolocation

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet

<http://www.sfn.org/am2011/>

**La duración depende de las propiedades del estímulo. (2010) Trabajo relevante**

Resumen

SANGUINETTI-SCHECK J I , Leonel Gómez

Evento: Nacional

Descripción: XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Piriápolis

Año del evento: 2010

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Otras Ciencias Médicas / Otras Ciencias Médicas / Psicofísica

Medio de divulgación: Internet

**Modelo computacional de *Gymnotus omarorum*: Un pez eléctrico de pulso con órgano distribuido (2010)** Trabajo relevante

Resumen

SANGUINETTI-SCHECK J I , Federico Pedraja , Ruben Budelli , Adriana Migliaro , Angel Caputi , Pedro Aguilera , Esteban Cilleruelo , Leonel Gómez

Evento: Nacional

Descripción: XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Piriápolis

Año del evento: 2010

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias Computacionales

Medio de divulgación: Internet

Presentamos aquí un modelo computacional realista de *G. omarorum*, pez eléctrico de pulso con órgano distribuido, mostrando su eficiencia para simular el campo eléctrico generado por el pez así como la imagen eléctrica producida por objetos cercanos.

**Towards a model of electric flow with respect to a perceptual metric (2010)**

Resumen

SANGUINETTI-SCHECK J I , HOFFMANN V , KUNZEL S , ENGELMANN J

Evento: Internacional

Descripción: Bielefeld-Osaka Workshop 2010

Ciudad: Bielefeld

Año del evento: 2010

Palabras clave: electric fish perception

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias Computacionales

**Electric Scene Segmentation by the Electric Fish (2010)**

Resumen

SANGUINETTI-SCHECK J I , GÓMEZ-SENA L , Ruben Budelli

Evento: Internacional

Descripción: 9th INTERNATIONAL NEURAL CODING WORKSHOP (NC2010)

Ciudad: Limassol, Cyprus.

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Abstract Book, 9th INTERNATIONAL NEURAL CODING WORKSHOP (NC2010)

Palabras clave: electric fish perception

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias Computacionales

Medio de divulgación: Internet

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

**Electric Images of a Fish With a Distributed Electric Organ (2010)**

Resumen

Ruben Budelli , Federico Pedraja , SANGUINETTI-SCHECK J I , Adriana Migliaro , GÓMEZ-SENA L , Esteban Cilleruelo , Pedro Aguilera , Angel Caputi

Evento: Internacional

Descripción: 9th INTERNATIONAL NEURAL CODING WORKSHOP (NC2010)

Ciudad: Limassol, Cyprus.

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Abstract Book, 9th INTERNATIONAL NEURAL CODING WORKSHOP (NC2010)

Palabras clave: electric fish electrolocation

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias Computacionales

Medio de divulgación: Internet

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

## Producción técnica

### PRODUCTOS

#### **Modelling of electric images and programming of a tool to apply to behavioural data. (2010)**

Software, Otra

SANGUINETTI-SCHECK J I

Software para el análisis de experimentos comportamentales de peces eléctricos y modelado del flujo de la imagen eléctrica.

País: Alemania

Disponibilidad: Restringida

Institución financiadora: Universidad de Bielefeld

Palabras clave: electric fish

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias Computacionales

## Otras Producciones

### ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

#### **Semana del Conocimiento del Cerebro (2011)**

SANGUINETTI-SCHECK J I, MARICHAL N, PEREZ L, QUINTANA L, POUSO P, RICHIERI A, COMAS V, URIARTE N

Otro

Lugar: Uruguay, Facultad de Ciencias, Institut Pasteur de Montevideo, Facultad de Medicina, IIBCE, Plaza Cagancha Montevideo

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Web: [http://snu.org.uy/index.php?option=com\\_content&view=article&id=55&Itemid=62](http://snu.org.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=62)

Duración: 1 semana

Evento itinerante: SI

Institución Promotora/Financiadora: Sociedad de Neurociencias del Uruguay/ Society for Neuroscience (USA)

Palabras clave: cerebro

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Información adicional: La semana del conocimiento del cerebro es una campaña global que promueve la divulgación sobre el progreso y los beneficios de la investigación del cerebro. Cada año en el mes de marzo, se unen esfuerzos mundiales de hospitales, universidades, agencias gubernamentales y otras organizaciones para desarrollar actividades de difusión durante una semana. Fundada y coordinada por la Dana Alliance for Brain Initiatives and European Dana Alliance for the Brain (<http://www.dana.org/brainweek/>), se celebrará su décimosexta semana en el corriente año entre el 14 y el 18 de Marzo. La Sociedad de Neurociencia de Uruguay, propone un conjunto de actividades para la Semana del Conocimiento del Cerebro que incluye un ciclo de conferencias dictadas por miembros de la comunidad Neurocientífica nacional e internacional, stands con juegos interactivos, una exposición fotográfica sobre el trabajo en investigación de Neurociencia y la entrega de material gratuito a los concurrentes. Estas actividades se están planificando de manera descentralizada, en las Facultades de Ciencias y Medicina y los Institutos Clemente Estable y Pasteur. La propuesta de la SNU ha sido aceptada por la Dana Foundation y publicada en su calendario internacional.

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

### **Mejor Poster - XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. (2012)**

(Nacional)

Sociedad uruguaya de Biociencias

Premio a mejor poster en las Jornadas de la SUB del 2012. Otorgado a 8 personas dentro de más de 300 posters. El premio consiste en la inscripción y viáticos para asistir al congreso de la Sociedad Argentina de Biología.

### **Best Project in LASCON 4 (2012)**

(Internacional)

LASCON

Premio a mejor proyecto de la escuela latinoamericana de neurociencia computacional, recibido junto con Sergio Conde.

### **Hugo Aréchiga Fellowship (2011)**

(Internacional)

Society for Neurosciences

Students selected for the training program also receive the Hugo Arechiga Fellowship, which includes an SfN membership, as well as registration and travel expenses to the SfN annual meeting.

### **Beca de maestría (2011)**

(Nacional)

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

## **PRESENTACIONES EN EVENTOS**

### **Jornadas + Biofísica (2012)**

Encuentro

Presentación oral en Jornadas de + Biofísica

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Palabras Clave: pez electrico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

### **XIV Jornadas de la Sociedad Argentina de Biología (2012)**

Congreso

Presentación oral XIV Jornadas de la Sociedad Argentina de Biología

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Palabras Clave: pez eléctrico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Presentación Oral de 10 minutos como invitado por recibir el premio a Mejor Poster en la SUB.

### **International Workshop on Robotic Electrosense - satellite ICN (2012)**

Taller

Presentacion oral - International Workshop on Robotic Electrosense - Maryland

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: ICN

Palabras Clave: robotics

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

### **XIII jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2010)**

Encuentro

Presentación de Poster en el tema percepción temporal

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

Palabras Clave: tiempo percepcion psicofisica

### **Bielefeld-Osaka Workshop 2010 (2010)**

Taller

Bielefeld-Osaka Workshop 2010 - Poster Presentation- Towards a model of electric flow with respect to a perceptual metric

Alemania

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Bielefeld University

Towards a model of electric flow with respect to a perceptual metric Juan Ignacio Sanguinetti<sup>1,2</sup>, Volker Hofmann<sup>2</sup>, Silke Künzel<sup>2</sup> & Jacob Engelmann<sup>2</sup> <sup>1</sup>,Seccion Biomatemáticas, Facultad de Ciencias, Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay <sup>2</sup>,AG Active Sensing, University of Bielefeld, P.O. Box 10 01 31, 33501 Bielefeld, Germany

### **Seminarios de Neurociencias (2009)**

Seminario

Presentación Oral de la Tesina de Grado

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Neurociencias del Uruguay

Palabras Clave: tiempo percepcion psicofisica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

## **Información adicional**

Teaching Assistant 2016-2019 en una de las escuelas de neurociencia mas importantes de Europa, la Transylvanian Experimental Neuroscience Summer School ([www.tenss.ro](http://www.tenss.ro)).

## **Indicadores de producción**

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>25</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	11
Completo	11
<b>Trabajos en eventos</b>	14
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>2</b>
<b>Productos tecnológicos</b>	1
<b>Otros tipos</b>	1