



ADRIANA ISABEL MIGLIARO  
GONZÁLEZ

PhD



[amigliaro@fcien.edu.uy](mailto:amigliaro@fcien.edu.uy)

Igua 4225  
25258618

SNI

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

Fecha de publicación: 17/04/2026  
Última actualización: 17/04/2026

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ciencias / Instituto de Biología, Laboratorio de Neurociencias / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Sector Educación Superior/Público / Laboratorio de Neurociencias

Dirección: Igua 4225 / 11400

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (5982) 25258618 / 138

Correo electrónico/Sitio Web: [amigliaro@fcien.edu.uy](mailto:amigliaro@fcien.edu.uy) <https://www.fcien.edu.uy/>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2014 - 2018)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Modulación ambiental y hormonal del ritmo circadiano de la conducta eléctrica

Tutor/es: Ana Silva, Diego Golombek

Obtención del título: 2018

Palabras Clave: peces eléctricos Neuromodulación Osciladores biológicos ritmos circadianos

Áreas de conocimiento:

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

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

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2003 - 2006)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Acondicionamiento prerreceptorial de la imagen eléctrica en *Gnathonemus petersii*

Tutor/es: Ruben Budelli/ Angel Caputi

Obtención del título: 2006

Palabras Clave: electrolocación activa acondicionamiento prerreceptorial percepción

Áreas de conocimiento:

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

#### GRADO

##### Licenciatura en Ciencias Biológicas (1996 - 2001)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Procesamiento central para la localización de la fuente sonora

Tutor/es: Ruben Budelli

Obtención del título: 2002

Áreas de conocimiento:

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

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Uso y Manejo de Animales No Tradicionales en Investigación (01/2012 - 01/2012)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Palabras Clave: bienestar animal experimentación animal

##### **II-IBRO-ISN SCHOOL OF NEUROETHOLOGY (01/2010 - 01/2010)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Buenos Aires , Argentina  
100 horas

Areas de conocimiento:

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

#### OTRAS INSTANCIAS

##### **Pasantía de entrenamiento\_Análisis de datos cronobiológicos (2015)**

Argentina

Palabras Clave: Cronobiología ritmos circadianos cosinor

Areas de conocimiento:

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

##### **Pasantía de entrenamiento\_Registro de actividad espontánea en núcleo electromotor bulbar (2014)**

Uruguay

Palabras Clave: electrofisiología peces eléctricos in vitro

Areas de conocimiento:

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

## Idiomas

### 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 / Escribe regular

## Áreas de actuación

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Otros Tópicos Biológicos/Neurociencias

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Otros Tópicos Biológicos/Cronobiología

## Actuación profesional

### SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA - URUGUAY

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable /  
Departamento de Neurofisiología Celular y Molecular

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Otro (08/2023 - a la fecha)** Trabajo relevante

Investigadora Honoraria Asociada 10 horas semanales

Las tareas se enmarcan en las especificadas en mi cargo de Facultad de Ciencias (grado 2 DT)

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY**

Área Biología (PEDECIBA) / Facultad de Ciencias

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (06/2019 - a la fecha)** Trabajo relevante

Investigador / Dedicación total

**ACTIVIDADES**

**DOCENCIA**

**Maestría en Biología (05/2019 - a la fecha)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

CIRCUITOS, SISTEMAS Y COMPORTAMIENTOS, 100 horas, Teórico

Neurobiología de la Conducta Social, 90 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**Doctorado en Ciencias Biológicas (10/2022 - 10/2022 )**

Doctorado

Invitado

**Maestría en Ciencias Biológicas (PEDECIBA-UdelaR) (03/2022 - 03/2022 )**

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Neurobiología de la Conducta Social, 120 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Neurociencias

**PEDECIBA (03/2020 - 04/2020 )**

Doctorado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Neurobiología de la conducta social, 100 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**Doctorado (10/2019 - 10/2019 )**

Doctorado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

1st Latin American School on Chronobiology and Sleep, 100 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

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

Facultad de Ciencias / Laboratorio de Neurociencias

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (05/2009 - a la fecha)** Trabajo relevante

Asistente, Laboratorio de Neurociencias 40 horas semanales / Dedicación total  
Cargo obtenido por concurso de oposicion y méritos. Cargo generado por LLOA a partir de mi cargo anterior (G°1) Desde 2011 en régimen de dedicación total.  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (08/2006 - 05/2009)**

Ayudante de Biomatemática-Neurociencias 20 horas semanales  
Cargo obtenido por concurso de oposicion.  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (02/2002 - 08/2006)**

Ayudante de Biomatemática-Neurociencias 20 horas semanales  
Extensión a 40hs por proyecto PDT, responsable Dr. Ruben Budelli  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Becario (01/2001 - 12/2001)**

Ayudante 20 horas semanales  
Cargo por proyecto CSEAM, responsables Dr. Omar Macadar y Dra. Ana Silva  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES****LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Monitoreo de despliegues conductuales individuales, su ritmicidad y bases neuroendócrinas, en el contexto de una población natural (02/2021 - a la fecha )**

La conducta social vincula a los individuos de una misma especie entre sí, surgiendo como una de las propiedades más importantes de la vida animal. El sistema nervioso integra información del ambiente físico y social a la fisiología interna de individuo y genera una salida conductual como elemento crítico de la sobrevivencia y adaptación de cada individuo. Nos interesa analizar el repertorio conductual natural de los individuos que resulta de la interacción entre su fisiología interna, su contexto social y los ritmos naturales diarios y estacionales de su ambiente. El estudio de grupos animales en el medio natural demanda avances de infraestructura y tecnología, más aún cuando los ambientes son acuáticos. Este proyecto propone la generación de un método de monitoreo de seguimiento individual múltiple para vincular la conducta social natural del pez eléctrico *Gymnotus omarorum* con variables fisiológicas relevantes. Este equipo trae aparejado desarrollos bioinformáticos de toma y procesamiento de datos y la generación un sistema de multiregistro, que trascienden este proyecto particular, y establecen un avance cualitativo fundamental para el monitoreo remoto de animales acuáticos. El análisis individual de movilidad y registro de señales comunicativas de *G. omarorum* nos permitirá hacer un avance cualitativo fundamental en dos líneas bien consolidadas a. la modulación social de los ritmos circadianos de la conducta y sus correlatos neuroendócrinos y b. la agresión territorial estacional y sus mecanismos hormonales subyacentes.

5 horas semanales

Facultad de Ciencias, Laboratorio de Neurociencias , Integrante del equipo

Equipo: MIGLIARO, A. , SILVA, AC. , PEDRAJA, F , BENDA, Jan

Palabras clave: Conducta eléctrica ritmos biológicos neuroetología peces eléctricos monitoreo remoto individual

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Zoología, Ornitología, Entomología, Etología / Neuroetología

**Regulación social del ritmo circadiano de la conducta eléctrica en peces eléctricos autóctonos (02/2019 - a la fecha )**

Los animales vertebrados logramos sincronizar nuestros ritmos circadianos con la rotación de la tierra mediante la secreción nocturna de la hormona melatonina. El estudio de la interacción entre los ritmos biológicos y los estímulos ambientales tiene como objetivo conocer el funcionamiento del reloj circadiano en el hábitat natural donde los individuos expresan sus ritmos fisiológicos y despliegues conductuales esenciales para su supervivencia. Los vertebrados con estructuras sociales complejas tenemos un desafío adicional, debemos ciclar con nuestros coespecíficos. El control temporal de la conducta social permite que los individuos de una misma población sincronicen sus fases de actividad y reposo, permitiendo su coexistencia en un nicho temporal común. Los peces eléctricos autóctonos se caracterizan por la emisión constante de despliegues eléctricos que cumplen un rol comunicativo y perceptual. Esta conducta eléctrica muestra un ritmo circadiano de aumento nocturno que en condiciones de laboratorio que se sincroniza con el ciclo luz-oscuridad. En la naturaleza la conducta eléctrica muestra un ritmo diario de aumento nocturno, muy robusto, aún en condiciones de oscuridad constante, producto de la espesa vegetación superficial. El contexto social promueve la sincronización del ritmo diario de la conducta eléctrica en animales registrados en la naturaleza. Este aumento nocturno de la conducta eléctrica es mayor en contexto social que en animales aislados y este componente extra es mediado por la acción del neuropéptido social hipotalámico arginina-vasotocina (AVT), regulador de la conducta social en vertebrados. Los estudios de laboratorio muestran que el aumento nocturno es dependiente de melatonina e independiente de AVT. Mediante experimentos electrofisiológicos analizamos el rol de la melatonina como modulador de la conducta eléctrica en animales tratados, así como sobre la actividad del circuito del sistema nervioso central encargado de coordinar la emisión de las señales eléctricas. Realizando registros en el hábitat natural y modulando farmacológicamente el cerebro social y el sistema circadiano aportamos al conocimiento de la regulación neurohormonal de una conducta altamente dependiente de la presencia de coespecíficos. Al mismo tiempo el muestreo de los niveles de melatonina en sangre nos permite evaluar a nivel fisiológico el efecto de la sincronización social

Fundamental

30 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: MIGLIARO, A. , QUINTANA, L. , SILVA, AC. , VAZQUEZ, J.I , GASCUE, V. , PEÑA, C.

Palabras clave: Neuroetología Melatonina Ritmos Biológicos Cerebro Social

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Neurociencias

### **Neuromodulación de la ritmicidad circadiana em peces eléctricos de descarga débil. (01/2014 - 12/2018)**

Mantener una adecuada relación temporal entre procesos fisiológicos y repertorios comportamentales es un importante desafío para los organismos vivos. Los ritmos biológicos se sincronizan con variaciones diarias y estacionales del entorno, utilizando el fotoperíodo como clave externa. Los ritmos circadianos son el producto de la existencia de relojes biológicos endógenos con períodos cercanos a las 24hs, que se sincronizan con variables ambientales que ciclan como resultado del movimiento de rotación de la tierra. Los Gymnotiformes son peces eléctricos sudamericanos de descarga débil, caracterizados por la emisión constante de una señal eléctrica que cumple funciones sensoriales y de comunicación en estos animales nocturnos. Las descargas del órgano eléctrico (DOE) son moduladas por factores ambientales y sociales acoplándose al estado de alerta de los organismos, a su repertorio conductual e incluso a su jerarquía en la población. La DOE es comandada por el Núcleo Electromotor Bulbar (NEB), un oscilador ultradiano modulado por el sistema circadiano: la frecuencia basal de la DOE aumenta en la noche, coincidiendo con el aumento de la actividad nocturna del animal y es modulada por factores relacionados con el contexto social (cortejo, agresión). Surge la interrogante sobre cómo se ensambla un sistema neuromodulador, que actuando sobre un núcleo específico (NEB), modula la función general de alerta del organismo (aumento de la actividad en la noche) y la función de comunicación en contexto social, ambas vinculadas estrechamente al sistema circadiano. Estudios previos en teleosteos señalan que la melatonina, hormona clave en la regulación circadiana, presenta actividad neuromoduladora en zonas vinculadas con la actividad social (área preóptica del hipotálamo). En peces eléctricos se ha demostrado que existe neuromodulación por vasotocina (AVT) sobre el NEB. Mi trabajo se enfoca en el análisis del aumento nocturno de la frecuencia de descarga de la señal eléctrica en la especie *Gymnotus omarorum* con un fuerte énfasis en su adaptación a las influencias ambientales y sociales del hábitat natural. Nuestros resultados demuestran que el aumento nocturno es un ritmo circadiano endógeno, que se expresa tanto en el laboratorio como en el hábitat natural, donde es modulado por factores sociales y ambientales. Mostramos también que el aumento nocturno está sometido a la neuromodulación del sistema melatoninérgico, sincronizador circadiano por excelencia y del sistema AVTérgico agente clave en la modulación del funcionamiento del cerebro social.

30 horas semanales

Facultad de Ciencias, UdelaR, Laboratorio de Neurociencias-Unidad Bases Neurales de la

Conducta , Integrante del equipo  
Equipo: SILVA, A. , MIGLIARO, A.  
Palabras clave: peces eléctricos Neuromodulación ritmos circadianos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

#### **Análisis de la generación de la imagen eléctrica en peces de descarga débil. (02/2002 - 05/2010)**

Los peces eléctricos perciben su entorno analizando el patrón de corrientes transcutáneas que estimula los electrorreceptores ubicados en la piel. Este patrón de corrientes determina la imagen física, punto de partida de la percepción. Mediante la utilización de modelos (y en estrecha relación con datos obtenidos experimentalmente) analizamos los distintos factores implicados en la generación de estas imágenes: su relación con las características físicas del/los objeto/s que las generan, el efecto del entorno y el rol de las estructuras corporales como acondicionadores prerreceptorales.

30 horas semanales

Instituto de Biología, Departamento de Biomatemática , Integrante del equipo

Equipo: BUDELLI, R. , CAPUTI, A

Palabras clave: electrolocalización activa acondicionamiento prerreceptorial percepción imagen eléctrica

Areas de conocimiento:

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

#### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

##### **Modulación ambiental y social del reloj biológico (02/2019 - a la fecha)**

Este proyecto se enmarca dentro de las actividades del grupo CSIC "Cronobiología", su financiación ha sido renovada hasta 2007. La profundización en la comprensión de los mecanismos que están en la base de los ritmos biológicos, la sincronización de éstos con diferentes parámetros ambientales y/o sociales y la relación entre los temporizadores y la conducta social se ve favorecida por una mirada comparativa, integrando el uso de diferentes modelos animales. En este sentido, el programa combina líneas de investigación consolidadas en dos modelos adicionales: peces eléctricos y peces anuales. La fortaleza de esta integración se asienta en el hecho que ambos modelos han sido largamente validados, presentan ventajas importantes para el análisis cronobiológico, y ambas son especies autóctonas. Esto nos permitirá componer los resultados del programa proponiendo cuáles podrán ser estrategias comunes a varias especies, y cuáles particulares de cada modelo.

20 horas semanales

Facultad de Ciencias , Laboratorio de Neurociencias y Sección Etología

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:4

Especialización:1

Maestría/Magister:4

Doctorado:3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MIGLIARO, A. , SILVA, A. (Responsable) , TASSINO B. (Responsable) , QUINTANA, L. , PASSOS, C. , ZUBIZARRETA L. , Olivera-Acquistapace

Palabras clave: ritmos biológicos sistema circadiano reloj estacional peces eléctricos neuroetología melatonina

Areas de conocimiento:

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

##### **Establishing a cross-species platform to investigate the evolution of vertebrate brain responses to environmental stressors (05/2025 - a la fecha)**

In this seed proposal, we aim to combine the expertise of three groups across four institutions in UCLA and Uruguay to ask: How are brain circuits affected by - and adapt to - environmental fluctuations? We will leverage two complementary teleost models to understand the neurobiological bases of heat stress response and resilience.

5 horas semanales

Integrante del Equipo

En Marcha  
RRHH formados en el proyecto:  
Pregrado:1  
Especialización:1  
Equipo: MIGLIARO, A. , QUINTANA, L. , KAMAID, A , TORNINI, V.

#### **Eje ambiente-cerebro-conducta: un abordaje diario y estacional (04/2025 - a la fecha)**

El repertorio conductual de un individuo en su hábitat natural tiene una temporalidad que es el resultado de la interacción entre sus ritmos fisiológicos y las variaciones del ambiente en el que habita. La integración global de esta información se logra por finas estrategias de procesamiento neural que dan lugar a expresión de comportamientos adecuados al tiempo y al contexto. Hoy en día, entender las conductas rítmicas de animales que viven en su ambiente natural emerge como un desafío fundamental: ¿qué estrategias se ponen en juego cuando los animales se encuentran sometidos a las presiones de la naturaleza? En este proyecto nos proponemos entender cómo influye la información temporal del ambiente, el fotoperíodo y el termoperíodo, sobre la conducta de una población natural, y de qué manera se interpreta esta información a nivel del cerebro. En este sentido, el sustrato neural involucrado en la organización de conductas sociales en vertebrados es la Red Cerebral de la Conducta Social, y la hormona temporizadora es la melatonina. A esta hormona se la conoce como la expresión química de la oscuridad por su ritmo circadiano endógeno que es inhibido por la luz ambiente. El pico nocturno de melatonina circulante tiene una duración que coincide con la duración de la noche, sirviendo entonces tanto de marcador del ciclo día noche, como marcador de las estaciones anuales. Nuestro grupo trabaja en un teleosteo largamente establecido como modelo en neuroetología, el pez eléctrico autóctono *Gymnotus omarorum*. Este teleosteo presenta, en condiciones de laboratorio y seminaturales, una conducta eléctrica con variaciones diarias y una conducta agresiva cuya modulación por hormonas esteroideas varía estacionalmente. Nuestra hipótesis es que la organización temporal de las conductas diarias y estacionales es sincronizada por ciclos ambientales (fotoperíodo y la temperatura) y modulada por el sistema melatoninérgico actuando a nivel de los circuitos neurales que coordinan la expresión de estas conductas. Abordaremos esta hipótesis con distintas estrategias: i. Registrando las conductas naturales en poblaciones no perturbadas mediante registros automáticos remotos, para comprender los ritmos naturales y su vínculo con el fotoperíodo y el termoperíodo; ii. Analizando la presencia de receptores de melatonina a escala diaria y estacional, en el cerebro social; iii. Identificando la estacionalidad del cerebro social en la producción de hormonas esteroideas cerebrales que modulan la agresión, y su potencial vinculación con la melatonina. Este proyecto, llevado a cabo en un teleosteo silvestre, permite analizar la conducta natural y el rol temporizador de la melatonina desde una perspectiva complementaria a la clásicamente estudiada en mamíferos. Esto contribuirá a identificar procesos conservados o convergentes de los mecanismos que vinculan el ambiente con el cerebro y la conducta.

30 horas semanales

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:1

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MIGLIARO, A. (Responsable) , QUINTANA, L. , SILVA, AC. , ZUBIZARRETA L. , Jalabert, C. , VALIÑO G , PERRONE, R , Federico Pedraja

Áreas de conocimiento:

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

Neuroetología/Cronobiología

#### **Modulación ambiental y hormonal de las conductas rítmicas (04/2022 - 11/2024 )**

Código: FCE\_1\_2021\_1\_167077 Los movimientos de rotación y traslación de la Tierra crean ciclos diarios y estacionales evidentes por la fluctuación de variables ambientales, principalmente el fotoperíodo y la temperatura. El fotoperíodo sincroniza los ritmos día/noche y estacionales de los seres vivos mediado por la hormona nocturna melatonina, permitiendo que los individuos se anticipen a los cambios cíclicos del ambiente. Los cambios causados por factores antropogénicos modifican las claves fotoperiódicas y cambian la temperatura ambiental, desacoplando ciclos naturalmente sincrónicos. Esto evidencia la importancia de comprender el efecto de diversas variables ambientales sobre los ritmos biológicos y su base neuroendócrina. Si bien el fotoperíodo ha sido largamente estudiado el rol sincronizador de la temperatura se ha explorado en pocas

especies. Algunos de estos estudios reportan que puede sincronizar el ritmo circadiano y estacional e incluso modular el sistema melatoninérgico. *Gymnotus omarorum*, un pez eléctrico autóctono, surge como un modelo oportuno para analizar el rol sincronizador de la temperatura sobre ciclos circadianos y estacionales. En el laboratorio tiene un ritmo circadiano que se sincroniza con el fotoperiodo, mediado por melatonina. En la naturaleza vive en condiciones de poca información lumínica y sin embargo mantiene un ritmo diario en su conducta eléctrica, que está en fase estable con el ciclo diario de temperatura. Asimismo, muestra variaciones estacionales en los mecanismos hormonales que subyacen conductas sociales y en su madurez reproductiva. Hipotetizamos que en esta especie la temperatura sincroniza los ritmos circadianos y estacionales y que su acción es mediada por variaciones en el sistema melatoninérgico. Abordaremos esta hipótesis combinando experimentos en la naturaleza y en condiciones controladas de laboratorio, utilizando técnicas que incluyen el registro conductual, la cuantificación hormonal y herramientas celulares y moleculares.

20 horas semanales

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MIGLIARO, A. , Juan Ignacio Vázquez Cerdeiras , Ana Celia SILVA BARBATO (Responsable) , Lucia ZUBIZARRETA D AMATO , Rossana PERRONE , Guillermo Valiño Amodio , Paula Jimena POUSO PIEDRABUENA , Cecilia Jalabert Castellanos , Laura QUINTANA ARAMBURU (Responsable)

Areas de conocimiento:

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

### **Regulación social del ritmo circadiano de la conducta eléctrica en *Gymnotus Omarorum* (12/2021 - 12/2023)**

Los animales vertebrados logramos sincronizar nuestros ritmos circadianos con la rotación de la tierra mediante la secreción nocturna de la hormona melatonina. El estudio de la interacción entre los ritmos biológicos y los estímulos ambientales tiene como objetivo conocer el funcionamiento del reloj circadiano en el hábitat natural donde los individuos expresan sus ritmos fisiológicos y despliegues conductuales esenciales para su supervivencia. Los vertebrados con estructuras sociales complejas tenemos un desafío adicional, debemos ciclar con nuestros coespecíficos. El control temporal de la conducta social permite que los individuos de una misma población sincronicen sus fases de actividad y reposo, permitiendo su coexistencia en un nicho temporal común. *Gymnotus omarorum* es un pez eléctrico autóctono que se caracteriza por le emisión constante de despliegues eléctricos que cumplen un rol comunicativo y perceptual. Esta conducta eléctrica muestra un ritmo circadiano de aumento nocturno que en condiciones de laboratorio que se sincroniza con el ciclo luz-oscuridad. En la naturaleza la conducta eléctrica muestra un ritmo diario de aumento nocturno, muy robusto, aún en condiciones de oscuridad constante producto de la espesa vegetación superficial. El contexto social promueve la sincronización del ritmo diario de la conducta eléctrica en animales registrados en la naturaleza. Los estudios de laboratorio en individuos aislados de *Gymnotus omarorum* muestran que el aumento nocturno es dependiente de melatonina la hormona sincronizadora de los ritmos biológicos. Existen indicios de la importancia de la modulación social de estos ritmos, asociados a la actividad del neuropéptido hipotalámico arginina vasopresina. Esta propuesta pretende aportar al conocimiento sobre la regulación neural de las conductas sociales, su organización temporal y la influencia del grupo sobre los ritmos biológicos.

20 horas semanales

Facultad de Ciencias , Laboratorio de Neurociencias

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Dirección de Ciencia y Tecnología, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MIGLIARO, A. (Responsable) , PEÑA, C. , SILVA, AC.

Palabras clave: Ritmos biológicos Neuroetología Neurociencias Sincronización social Cerebro social

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Neuroetología, Ritmos

**Influencia de señales ambientales en la ritmicidad circadiana en peces eléctricos autóctonos (03/2017 - 12/2019)**

Código: FCE\_3\_2016\_1\_126178 Los relojes biológicos son modulados por los ciclos diarios de variables ambientales, sincronizando procesos fisiológicos y despliegues conductuales con variaciones del entorno. La exploración de la interacción entre los ritmos biológicos y los estímulos ambientales tiene como objetivo conocer el funcionamiento del reloj circadiano en el hábitat natural donde los individuos evolucionaron. Esta propuesta se enmarca en el estudio de la modulación ambiental y social de los ritmos circadianos, así como en la búsqueda de las bases circuitales y celulares de la integración de estos moduladores. La emergencia de los ritmos circadianos en la naturaleza depende en forma importante de las interacciones sociales. Es por lo tanto esperable que existan patrones generales atribuibles a la socialidad de cada especie. Los peces eléctricos autóctonos son un excelente modelo para abordar estas interrogantes. Poseen un despliegue conductual característico, la descarga del órgano eléctrico (DOE) cuya frecuencia basal es accesible por medios no invasivos y presenta variaciones diarias. La frecuencia basal de la DOE es comandada por la descarga de un núcleo marcapasos. La preparación in vitro para registros electrofisiológicos de campo de la actividad de este núcleo es accesible, duradera y permite la aplicación de fármacos para su análisis. Nos proponemos caracterizar el ritmo circadiano de la actividad locomotora y la conducta eléctrica, su sincronización con los ciclos diarios de luz y temperatura y su control neurohormonal. Finalmente estudiaremos la ritmicidad circadiana de la conducta eléctrica en dos especies de peces que cohabitan el mismo ambiente y presentan diferencias en su socialidad.

20 horas semanales

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MIGLIARO, A. (Responsable) , Diego SIMÓN NÚÑEZ , Olivera-Acquistapace , C. PASSOS , SILVA, AC. , TASSINO B.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Neurociencias

**Influencia de las señales ambientales en la ritmicidad circadiana de peces eléctricos autóctonos (02/2017 - 05/2019)**

Los relojes biológicos son modulados por los ciclos diarios de variables ambientales, sincronizando procesos fisiológicos y despliegues conductuales con variaciones del entorno. La exploración de la interacción entre los ritmos biológicos y los estímulos ambientales tiene como objetivo conocer el funcionamiento del reloj circadiano en el hábitat natural donde los individuos evolucionaron. Esta propuesta se enmarca en el estudio de la modulación ambiental y social de los ritmos circadianos, así como en la búsqueda de las bases circuitales y celulares de la integración de estos moduladores. La emergencia de los ritmos circadianos en la naturaleza depende en forma importante de las interacciones sociales. Es por lo tanto esperable que existan patrones generales atribuibles a la socialidad de cada especie. Los peces eléctricos autóctonos son un excelente modelo para abordar estas interrogantes. Poseen un despliegue conductual característico, la descarga del órgano eléctrico (DOE) cuya frecuencia basal es accesible por medios no invasivos y presenta variaciones diarias. La frecuencia basal de la DOE es comandada por la descarga de un núcleo marcapasos. La preparación in vitro para registros electrofisiológicos de campo de la actividad de este núcleo es accesible, duradera y permite la aplicación de fármacos para su análisis. Nos proponemos caracterizar el ritmo circadiano de la actividad locomotora y la conducta eléctrica, su sincronización con los ciclos diarios de luz y temperatura y su control neurohormonal. Finalmente estudiaremos la ritmicidad circadiana de la conducta eléctrica en dos especies de peces que cohabitan el mismo ambiente y presentan diferencias en su socialidad.

20 horas semanales

Facultad de Ciencias , Laboratorio de Neurociencias

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: SILVA, A.

Palabras clave: peces eléctricos Neuromodulación ritmos circadianos influencias ambientales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

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

#### **El funcionamiento del reloj biológico en condiciones ambientales extremas (02/2017 - 03/2019 )**

La vida en la Tierra se ha adaptado a un planeta que gira con un período de 24 horas y que genera un ciclo de luz-oscuridad que conocemos como el día y la noche. En los seres vivos, un reloj interno periódico y bastante predecible marca el paso de las funciones fisiológicas, bioquímicas y comportamentales que presentan ritmos diarios llamados circadianos. Este reloj interno que se sincroniza diariamente con el ciclo luz-oscuridad ambiental, tiene un carácter endógeno, ya que estos ritmos persisten aún en condiciones de iluminación u oscuridad constantes. La generación y mantenimiento de los ritmos depende de la expresión de un grupo de genes reloj, cuya transcripción rítmica controla la actividad circadiana en todos los seres vivos

10 horas semanales

Facultad de Ciencias , Laboratorio de Neurociencias

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: SILVA, A. (Responsable) , TASSINO, B. , PASSOS, C.

Palabras clave: ritmos biológicos influencias ambientales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / cronobiología

#### **Optimización de la información mediante coordinación sensorio motora en peces eléctricos de pulso (06/2004 - 07/2006 )**

30 horas semanales

Instituto de Biología , Sección Biomatemática

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: CAPUTI, A, CANETTI, R. , GÓMEZ-SENA, L. , BUDELLI, R. (Responsable)

Palabras clave: electrolocación interacción sensoriomotriz peces eléctricos

Areas de conocimiento:

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

#### **Análisis de la imagen eléctrica en peces eléctricos de descarga débil (06/2002 - 05/2004 )**

20 horas semanales

Instituto de Biología , Sección Biomatemática

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: BUDELLI, R. (Responsable) , CAPUTI, A , GÓMEZ-SENA, L.

Palabras clave: imagen eléctrica electrolocación peces eléctricos

Areas de conocimiento:

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

#### **Procesamiento central para la localización de la fuente sonora. (02/2001 - 12/2001 )**

Proyecto de iniciación a la investigación.

30 horas semanales

Intituto de Biología , Sección Biomatemática

Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: BUDELLI, R. (Responsable) , GÓMEZ-SENA, L. , PEÑA, J. L.  
Palabras clave: audición codificación espacial  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

## **DOCENCIA**

### **Licenciatura en Ciencias Biológicas (03/2025 - a la fecha)**

Grado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Hitos y Mitos del Cerebro, 4 horas, Teórico-Práctico

### **Licenciado en Ciencias Biológicas (08/2019 - a la fecha)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Hitos y Mitos del cerebro, 6 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

### **Licenciatura en Biología (03/2010 - a la fecha)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Introducción a la Biología, 2 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

### **Licenciatura en Ciencias Biológicas (03/2004 - a la fecha)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Neurociencias I, 6 horas, Teórico-Práctico  
Neurociencias II, 6 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

### **Licenciaturas de áreas biológicas de Facultad de Ciencias, optativas para FMed, Bellas Artes y Prof de Biología (05/2025 - a la fecha)**

Grado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Hitos y Mitos de Cerebro, 10 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

### **Licenciatura en Biología (03/2017 - 03/2025 )**

Grado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Biología General, 10 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Biología General

### **Maestría en Neurociencias (03/2024 - 04/2024 )**

Maestría  
Organizador/Coordinador

Asignaturas:  
Neurobiología de la conducta social, 40 horas, Teórico-Práctico

**Comisión Sectorial de Enseñanza (Udelar) (02/2021 - 06/2023 )**

Pregrado  
Organizador/Coordinador

**Maestría en Neurociencias (10/2022 - 11/2022 )**

Doctorado  
Asistente  
Asignaturas:  
Latin American Training Program-IBRO/LARC, 16 horas, Práctico

**Curso Posgrado (PEDECIBA - Udelar) (03/2022 - 03/2022 )**

Maestría  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Neurobiología de la Conducta Social 2022, 120 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Neurociencias

**PEDECIBA (08/2013 - 08/2013 )**

Maestría  
Invitado  
Asignaturas:  
Curso Troncal en Neurociencias Módulo II, 6 horas, Teórico-Práctico

**Núcleo Interdisciplinario en Ciencias Cognitivas (04/2012 - 08/2012 )**

Maestría  
Invitado  
Asignaturas:  
Teóricos sobre Sistemas motores, organización del comportamiento, 4 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Ciencias Biológicas (09/2004 - 09/2007 )**

Grado  
  
Asignaturas:  
Introducción a la Biología II, 3 horas, Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

**Licenciatura en Ciencias Biológicas (03/2005 - 07/2005 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Introducción a la Biología I, 6 horas, Teórico-Práctico

**EXTENSIÓN**

**Charlas sobre peces eléctricos (escuela 121, 100) (05/2013 - a la fecha )**

1 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

**Semana del Cerebro 2025 Fraile Muerto (05/2025 - 05/2025 )**

4 horas

**Edición 2025 de la Semana del Cerebro (Montevideo) (03/2025 - 03/2025 )**

2 horas

**Poster en Semana del Cerebro (BAW) "Yo estudio el cerebro" (03/2013 - 03/2013 )**

1 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

**Charlas en Escuelas (n° 121, n° 243) (03/2011 - 10/2012)**

1 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

**, "Contribución al fortalecimiento del área Ciencias de la Naturaleza en la Enseñanza Primaria y Secundaria". (01/2001 - 12/2001)**

Instituto de Biología, Unidad Asociada Neurofisiología-IIBCE

10 horas

Áreas de conocimiento:

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

**CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

**Facultad de Ciencias, Laboratorio de Neurociencias (08/2012 - 12/2012)**

Tutoría en la escritura de artículo de Divulgación: "Cronómetro mental". Estudiantes: Natalia Bobba y Virginia Espiñeira.

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

**Facultad de Ciencias, Laboratorio de Neurociencias (08/2011 - 12/2011)**

Tutoría en la escritura de artículo de Divulgación: "Los consejos ¿modulan nuestro cerebro?". Estudiantes: Mariana Perata y María Noel Sarlabos.

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

**Facultad de Ciencias, Laboratorio de Neurociencias (08/2010 - 12/2010)**

Tutoría en la escritura de artículo de divulgación: "El ritmo lo es todo: sangre fría y temperatura". Estudiantes: Rodrigo Barneche y Darío Tejera

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

**Facultad de Ciencias, Laboratorio de Neurociencias (08/2009 - 12/2009)**

Tutoría en la escritura de artículo de Divulgación: "La dopamina controla la persistencia del almacenamiento de memoria a largo plazo". Estudiantes: Gonzalo Aparicio, Patricia Silveira y Maite Folle.

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

**Facultad de Ciencias, Biomatemática (03/2009 - 04/2009)**

Entrenamiento en el uso de modelo computacional de generación de la imagen eléctrica a Federico Pedraja Y Juan Ignacio Sanguinetti

20 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

**Facultad de Ciencias, Laboratorio de Neurociencias (08/2008 - 12/2008)**

Tutoría en la escritura de artículo de divulgación: "No todo lo que vemos es lo que parece".  
Estudiantes: Soledad Etorena y Mariana Bresque  
4 horas semanales

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

**PASANTÍAS**

**(08/2015 - 08/2015 )**

Universidad de Quilmes, Argentina, Laboratorio de Cronobiología  
50 horas semanales

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

**(09/2012 - 12/2012 )**

Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina, Laboratorio de Neurofisiología Celular y Sináptica

20 horas semanales

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**integrante de la Comisión de Ética en el Uso de Animales (10/2021 - a la fecha )**

Gestión de la Investigación 2 horas semanales

**Delegada de Facultad de Ciencias a la Comisión Honoraria de Experimentación Animal (Udelar) (05/2024 - a la fecha )**

Participación en consejos y comisiones 1 hora semanales

**Consejera (suplente) Orden Docente al Consejo de Facultad de Ciencias (01/2011 - 10/2018 )**

Facultad de Ciencias, UdelAR

Participación en consejos y comisiones

**Delegada por el orden docente a la Comisión de Seguimiento del Plan Estratégico (06/2012 - 05/2015 )**

Facultad de Ciencias, UdelAR

Participación en consejos y comisiones

**Asistente Académica (Decano Dr. Ricardo Ehrlich) (06/2004 - 02/2005 )**

Otros

**Claustrista (orden estudiantil) (11/1999 - 10/2001 )**

Participación en cogobierno

**Consejera (orden estudiantil) (11/1997 - 10/1999 )**

Participación en cogobierno

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - FRANCIA**

Unité de Neurosciences Intégratives et Computationnelles

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Becario (07/2005 - 12/2005)**

35 horas semanales

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

Facultad de Medicina

#### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (06/2001 - 10/2003)**

Ayudante de Fisiología 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Efectivo

#### ACTIVIDADES

##### DOCENCIA

**Medicina (06/2001 - 10/2003)**

Grado

Asignaturas:

UTI-Neurobiología, 15 horas, Teórico-Práctico

UTI-Cardiovascular y Respiratorio, 15 horas, Teórico-Práctico

UTI-Digestivo, Renal, Endócrino y Metabólico, 15 horas, Teórico-Práctico

UTI-Reproductor, 15 horas, Teórico-Práctico

Módulo Ciclo Básico "Anatomía y Fisiología" (Plan 2003), 4 horas, Teórico-Práctico

##### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 15 horas

Carga horaria de investigación: 15 horas

Carga horaria de formación RRHH: 15 horas

Carga horaria de extensión: 1 hora

Carga horaria de gestión: 1 hora

## Producción científica/tecnológica

El sistema nervioso provee a los animales de una potente herramienta para sentir su entorno e interactuar con él de manera exitosa. Un entorno variable presenta novedades que podrán incorporarse en la planificación de la conducta. La posibilidad de anticipar parte de esta variabilidad es una ventaja adaptativa fundamental. Las variaciones cíclicas del ambiente sincronizan osciladores biológicos presentes en los seres vivos lo que permite anticipar cambios y distribuir de forma más eficiente los recursos energéticos y despliegues conductuales. La interacción con coespecíficos es un desafío propio de los ambientes naturales, que puede ser permanente o acotado en el tiempo y que requiere de exquisitas estrategias de procesamiento neural para la adecuación del comportamiento. Mi trabajo de investigación se inserta en ese marco e involucra preguntas que guiaron tanto mis trabajos iniciales durante mi maestría y doctorado, como los actuales. Utilizando peces eléctricos autóctonos y combinando trabajo de campo y laboratorio intento aportar al conocimiento del vínculo entre el cerebro social (red de núcleos neuronales que controlan conductas sociales) y el ambiente natural y en forma más específica a analizar la neuromodulación de la ritmicidad conductual en estos peces.

Me interesa aportar al conocimiento de las bases neurobiológicas y hormonales de ritmos día/noche, conductuales y fisiológicos, y su regulación por claves ambientales y sociales. En este marco los peces eléctricos americanos surgen como un modelo ideal. Emiten señales eléctricas que cumplen funciones sensoriales y de comunicación, que presentan cambios diarios. Estas señales son controladas por un sistema neural bien conocido, cuyo núcleo marcapaso es un oscilador ultradiano modulado por el sistema circadiano. Mi investigación se ha centrado en entender las oscilaciones diarias de la conducta eléctrica, el rol que cumple la melatonina, hormona clave de la regulación circadiana, y el vínculo que tienen estos procesos con el cerebro social, contexto social, las conductas rítmicas y la modulación hormonal subyacente. Mi abordaje incluye el análisis comparativo de especies de peces eléctricos con diferente socialidad, tanto en el campo como en el

laboratorio, así como la combinación de técnicas de farmacología conductual, electrofisiología y técnicas de biología celular.

En los últimos años he aportado a la caracterización del ritmo diario de aumento nocturno de la conducta eléctrica en campo y laboratorio y a evidenciar su condición de ritmo circadiano (persistente en ausencia de claves ambientales). He aportado al conocimiento de la modulación conjunta entre melatonina y arginina-vasotocina (neuropéptido regulador de la conducta social) sobre la conducta eléctrica, así como a evidenciar el rol del contexto social en la sincronización de esta conducta en el hábitat natural. Estos avances han resultado en publicaciones donde soy autora de correspondencia y a la orientación de tesis de grado y posgrado. Recientemente incorporé a los peces anuales como modelo alternativo de peces autóctonos demostrando su diurnidad y la sincronización social en contexto reproductivo.

En este momento me encuentro abocada a dos líneas principales:

- i) Análisis de la melatonina como señal neurohormonal transdutora de ciclos ambientales de luz y temperatura y temporizadora de la conducta.
- ii) Análisis de la ritmicidad circadiana de la conducta eléctrica y su modulación por factores cíclicos abióticos (temperatura y luz) y sociales (actividad de coespecíficos).
- iii) Análisis del contexto social como dador de tiempo

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Tracking spatial patterns and daily modulation of behavior in a natural population of the pulse-type weakly electric fish, *Gymnotus omarorum* (Completo, 2025)** Trabajo relevante

ADRIANA MIGLIARO, FEDERICO PEDRAJA, STEFAN MUCHA, JAN BENDA, ANA SILVA  
iScience, v.: 28 p.:112018 2025

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 25890042

DOI: [10.1016/j.isci.2025.112018](https://doi.org/10.1016/j.isci.2025.112018)

<https://doi.org/10.1016/j.isci.2025.112018>

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

##### **Daily rhythm of locomotor and reproductive activity in the annual fish *Garcialebias reicherti* (Cyprinodontiformes: Rivulidae) (Completo, 2024)**

ANDRES OLIVERA, C. PASSOS, Juan I. Vázquez, TASSINO B., ADRIANA MIGLIARO  
Neotropical Ichthyology, v.: 22 2024

ISSN: 19820224

E-ISSN: 16796225

DOI: [10.1590/1982-0224-2023-0100](https://doi.org/10.1590/1982-0224-2023-0100)

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0224-2023-0100>

WEB OF SCIENCE™ Scopus  

##### **Understanding daily rhythms in weakly electric fish: the role of melatonin on the electric behavior of *Brachyhyopomus gauderio* (Completo, 2023)** Trabajo relevante

Juan I. Vázquez, GASCUE C., QUINTANA, L., MIGLIARO, A.  
Journal of Comparative Physiology A, 2023

Palabras clave: melatonin behavior circadian rhythms electric fish

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 03407594

E-ISSN: 14321351

DOI: [10.1007/s00359-023-01626-w](https://doi.org/10.1007/s00359-023-01626-w)

<https://www.springer.com/journal/359>

WEB OF SCIENCE™ Scopus

##### **Social modulation on daily variability in electric behavior (Completo, 2020)**

Valentina Gascue, SILVA, AC., MIGLIARO, A.

Sleep Science, 2020

Palabras clave: circadian rhythm social synchronization electric fish electric behavior

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Ritmos biológicos

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 19840063

DOI: [10.5935/1984-0063.20200005](https://doi.org/10.5935/1984-0063.20200005)

<http://sleepscience.org.br/>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

### **El reloj biológico frente a los desafíos de la modernidad (Completo, 2018)**

TASSINO, B., MIGLIARO, A., ESTEVAN, I., SILVA, AC.

Revista de Innovación en Enseñanza de las Ciencias, 2018

Palabras clave: ritmos circadianos sistema circadiano melatonina cronotipos jet-lag social

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación

E-ISSN: 07199007

<http://www.reinnec.cl/index.php/reinnec/index>

La temporalidad de la actividad de todos los seres vivos está pautada por la existencia de ritmos biológicos que dependen de la expresión rítmica de un grupo de genes ancestrales, cuya dinámica se sincroniza diariamente con diversas variables cíclicas del ambiente. En los mamíferos en general, y en el ser humano en particular, el sistema circadiano está comandado por un verdadero marcapaso endógeno ubicado en los núcleos supraquiasmáticos del hipotálamo. Estos núcleos reciben información lumínica directa del ambiente que utilizan para anclar el período de su ritmo endógeno a las 24 hs y para coordinar diversos ritmos circadianos conductuales, fisiológicos y hormonales como por ejemplo el ciclo sueño vigilia, la temperatura corporal y los niveles de melatonina (hormona de la noche). La melatonina es la señal temporizadora por excelencia del sistema circadiano humano y se acepta que el momento de inicio de la secreción de melatonina nocturna en condiciones de luz tenue es el mejor indicador del ritmo circadiano endógeno. Existen diferencias individuales en las preferencias circadianas de la población, lo que permite identificar 3 cronotipos: matutinos, intermedios y vespertinos, que dependen de factores genéticos y ambientales. En este trabajo se evalúa el impacto de la vida urbana moderna sobre el reloj biológico humano que constituye un tema de debate actual en Cronobiología. Vivir en ciudades ha distorsionado el patrón de exposición a la luz y ha impuesto una agenda social demandante, que fuerza a ajustes crónicos del sistema circadiano, que a su vez dependen de la tipología circadiana individual.

### **Daily changes in the electric behavior of weakly electric fish in nature persist in constant darkness and are socially synchronized (Completo, 2018)** Trabajo relevante

MIGLIARO, A., Moreno, MV., MARCHAL, P., SILVA, AC.

Biology Open, v.: 7 12, p.:1 - 6, 2018

Palabras clave: Daily rhythms Electric behavior Electric fish Environmental influences Social context Temperature

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: <http://bio.biologists.org/>

E-ISSN: 20466390

DOI: [10.1242/bio.036319](https://doi.org/10.1242/bio.036319)

<http://bio.biologists.org/>

Daily rhythms allow anticipation of changes and allocation of energy to better cope with predictable events. Rhythms in behavior result from a complex combination of physiological processes timed by the nervous system and synchronized with external information. We aimed to understand how rhythmic behaviors arise in nature, when weakly electric fish are exposed to cyclic environmental influences and social context. *Gymnotus omarorum* is a South American nocturnal pulse-type gymnotiform. Its electric behavior encodes information about species, sex and physiological state. The rate of emission of the electric organ discharge (EOD-BR) is modulated by exploratory activity and by physical and social environmental stimuli. We show that the EOD-BR increases during the night in the natural habitat even in individuals maintained in constant dark conditions. Locomotor activity is higher at night, however the nocturnal increase of EOD-BR still

occurs in motionless fish, demonstrating an independent origin for the locomotor and electric components of exploratory behavior. When fish are observed in nature, social context exerts a synchronizing role on electric behavior. *G. omarorum* emerges as an exciting wild model for the study of daily rhythms arising in the complexity of the real world, integrating environmental, physical and social cues in the modulation of rhythmic behavior.

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Melatonin regulates daily variations in electric behavior arousal in two species of weakly electric fish with different social structure (Completo, 2016)** Trabajo relevante

MIGLIARO, A. , SILVA, A.

Brain Behavior and Evolution, 2016

Palabras clave: electric fish circadian rhythms melatonin sociality electric behavior vasotocin

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00068977

E-ISSN: 14219743

DOI: [10.1159/000445494](https://doi.org/10.1159/000445494)

<http://www.karger.com/Article/Abstract/445494>

Abstract Timing is crucial for social interactions. Animal behavior is synchronized with biotic and abiotic environment variables ensuring that the activity phase of conspecifics occurs during the same period of the day. As biological rhythms are embedded in the complex integrative control of the brain, it is fundamental to explore its interaction with environmental and social factors. This approach will unravel the link between external stimuli carrying information on environmental cycles and the neural commands for behavior, including social behavior, associated with precise phases of those cycles. Arousal in the solitary *Gymnotus omarorum* and in the gregarious *Brachyhypopomus gauderio* is characterized by a nocturnal increase in the basal discharge rate of electric behavior, which is mild and transient in *G. omarorum* and large and persistent in *B. gauderio*. In this study, we show that the major integrator of social behavior, AVT (arginine vasotocin), is not involved in the nocturnal increase of electric behavior basal rate in isolated animals of either species. On the other hand, endogenous melatonin, the major modulator of the circadian system, is responsible for the nocturnal increase in electric behavior in isolated individuals of both species.

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Local vasotocin modulation of the pacemaker nucleus resembles distinct electric behaviors in two species of weakly electric fish (Completo, 2014)** Trabajo relevante

PERRONE, R. , MIGLIARO, A. , COMAS, V. , QUINTANA, L. , BORDE, M. , SILVA, A.

Journal of Physiology-Paris, v.: 108 p.:203 - 212, 2014

Palabras clave: neuromodulation AVT Brachyhypopomus gauderio EOD rate Gymnotus omarorum

Hypothalamic neuropeptides

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación

ISSN: 09284257

DOI: [10.1016/j.jphysparis.2014.07.007](https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2014.07.007)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0928425714000345>

Abstract The neural bases of social behavior diversity in vertebrates have evolved in close association with hypothalamic neuropeptides. In particular, arginine-vasotocin (AVT) is a key integrator underlying differences in behavior across vertebrate taxa. Behavioral displays in weakly electric fish are channeled through specific patterns in their electric organ discharges (EODs), whose rate is ultimately controlled by a medullary pacemaker nucleus (PN). We first explored interspecific differences in the role of AVT as modulator of electric behavior in terms of EOD rate between the solitary *Gymnotus omarorum* and the gregarious *Brachyhypopomus gauderio*. In both species, AVT IP injection (10µg/gbw) caused a progressive increase of EOD rate of about 30%, which was persistent in *B. gauderio*, and attenuated after 30min in *G. omarorum*. Secondly, we demonstrated by in vitro electrophysiological experiments that these behavioral differences can be accounted by dissimilar effects of AVT upon the PN in itself. AVT administration (1µM) to the perfusion bath of brainstem slices containing the PN produced a small and transient increase of PN activity rate in *G. omarorum* vs the larger and persistent increase previously reported in *B. gauderio*. We also identified AVT neurons, for the first time in electric fish, using

immunohistochemistry techniques and confirmed the presence of hindbrain AVT projections close to the PN that might constitute the anatomical substrate for AVT influences on PN activity. Taken together, our data reinforce the view of the PN as an extremely plastic medullary central pattern generator that not only responds to higher influences to adapt its function to diverse contexts, but also is able to intrinsically shape its response to neuropeptide actions, thus adding a hindbrain target level to the complexity of the global integration of central neuromodulation of electric behavior.

Scopus<sup>®</sup>

**Fish Geometry and Electric Organ Discharge Determine Functional Organization of the Electrosensory Epithelium (Completo, 2011)**

SANGUINETTI, I., PEDRAJA, F., CILLERUELO, E., MIGLIARO, A., AGUILERA, P., CAPUTI, A., BUDELLI, R.

PLoS ONE, v.: 6 11 e27470, 2011

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 19326203

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

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0027470;jsessionid=9DDEF5>

WEB OF SCIENCE<sup>™</sup> Scopus<sup>®</sup>

**Electric imaging of complex scenes through active electrolocation (Completo, 2007)** Trabajo relevante

ENGELMANN, J., BACELO, J., METZEN, M., PUSCH, R., BOUTON, B., MIGLIARO, A., CAPUTI, A., BUDELLI, R., GRANT, K., VON DER EMDE, G.

Biological Cybernetics, v.: 98 p.:519 - 539, 2007

Palabras clave: electrolocation electric images receptive fields sensory imaging modelling sensory magnification

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03401200

E-ISSN: 14320770

WEB OF SCIENCE<sup>™</sup> Scopus<sup>®</sup>

**Theoretical Analysis of Pre-Receptor Image Conditioning in Weakly Electric Fish (Completo, 2005)** Trabajo relevante

MIGLIARO, A., CAPUTI, A., BUDELLI, R.

PLoS Computational Biology, 2005

Palabras clave: electric image electrolocation perception electric fish pre-receptorial conditioning

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 1553734X

E-ISSN: 15537358

<http://www.ploscompbiol.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pcbi.0010016>

Corresponding author: Angel Caputi

WEB OF SCIENCE<sup>™</sup> Scopus<sup>®</sup>

**Electric images of two low resistive objects in weakly electric fish (Completo, 2003)** Trabajo relevante

ROTHER, D., MIGLIARO, A., CANETTI, R., GÓMEZ-SENA, L., CAPUTI, A., BUDELLI, R.

Biosystems, v.: 71 p.:169 - 177, 2003

Palabras clave: electric image electrolocation object interaction perception electric fish

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03032647

Corresponding author: Ruben Budelli

WEB OF SCIENCE<sup>™</sup> Scopus<sup>®</sup>

LIBROS

**Hitos y Mitos del Cerebro ( Participación , 2020) Publicado**

MIGLIARO, A. , MENDEZ, D. , ESPINO, M. , NOGUEIRA J.

Editor/Compilador: Ana Silva y Antonella Arrieta

Edición: I

Editorial: DIRAC , Montevideo

Tipo de publicación: Material didáctico

Referado

Escrito por invitación

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 978-9974-0-1773-3

Financiación/Cooperación:

Facultad de Ciencias / Apoyo financiero, Uruguay

Capítulos:

Neuronas, Glías y otros tres elementos

Página inicial 61, Página final 74

**Neurociencia Cognitiva ( Participación , 2013) Publicado**

BUDELLI, R. , MIGLIARO, A. , REDOLAR, D.

Editor/Compilador: Diego Redolar

Editorial: Panamericana

Tipo de publicación: Material didáctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Neurociencias

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9788491107088

Capítulos:

Audición

Página inicial , Página final

**Procesos Biofísicos Complejos ( Participación , 2003) Publicado**

GÓMEZ-SENA, L. , CAPUTI, A. , CANETTI, R. , ROTHER, D. , MIGLIARO, A. , GRANT, K. , BUDELLI, R.

Editor/Compilador: Julio Hernandez y Andres Pomi

Editorial: DIRAC-Facultad de Ciencias , Montevideo

Tipo de publicación: Investigación

Palabras clave: electrolocación imagen electrosensorial en peces eléctricos

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9974-0-0237-0

Financiación/Cooperación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

Institución del exterior / Apoyo financiero,

Capítulos:

La formación de la imagen electrosensorial en peces eléctricos

Página inicial 11, Página final 28

**PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

**Relojes eléctricos (periodicidad y relación de fase entre el termociclo y los ritmos conductuales diarios en peces eléctricos) (2025)**

Juan I. Vázquez , QUINTANA, L. , MIGLIARO, A.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Congreso Nacional de Biociencias

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2025

Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet

**Relojes bajo el agua: Influencia de la temperatura en los ritmos circadianos de peces (2024)**

Juan I. Vázquez , QUINTANA, L. , MIGLIARO, A.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: XX Jornadas de la Sociedad de Neurociencias del Uruguay  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2024  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet

**Caracterización de la conducta exploratoria frente a estímulos de distintas valencias en peces eléctricos de descarga débil (2024)**

Valentina Gascue , PEDRAJA, F , MIGLIARO, A.  
Publicado  
Completo  
Descripción: XX Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Neurociencias  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2024  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet

**Hot fish: synchronization of behavioral rhythms by temperature in weakly electric fish. (2024)**

Juan I. Vázquez , MIGLIARO, A. , QUINTANA, L.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: International Congress on Neuroethology  
Ciudad: Berlin  
Año del evento: 2024  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet

**Temperature and social context modulate daily rhythms of behavior in the wild (2024)**

MIGLIARO, A. , SILVA, AC. , QUINTANA, L. , Juan I. Vázquez , Valentina Gascue , Cristina Peña  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: International Congress of Neuroethology  
Ciudad: Berlín  
Año del evento: 2024  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Medio de divulgación: Internet

**Una aproximación seminatural al estudio del rol sincronizador de la temperatura sobre los ritmos circadianos (2023)**

Juan I. Vázquez , QUINTANA, L. , MIGLIARO, A.  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Reunión de la Sociedad de Biología del comportamiento  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2023  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet

**EFFECTO DEL ECLIPSE PARCIAL DE SOL SOBRE LA FRECUENCIA DE LA DESCARGA DEL ÓRGANO ELÉCTRICO EN GYMNOTUS OMARORUM (2022)**

PERRONE, R. , QUINTANA, L. , MIGLIARO, A.

Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: Congreso Nacional de Biociencias  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2022  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet

**Modulación social y circadiana de la variabilidad en la conducta eléctrica (2022)**

Valentina Gascue , MIGLIARO, A.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: Congreso Nacional de Biociencias  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2022  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
<https://sites.google.com/fcien.edu.uy/cnb2022?pli=1>

**REGULACION SOCIAL DEL RITMO CIRCADIANO EN GYMNOTUS OMARORUM (2022)**

PEÑA, C , MIGLIARO, A.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: Congreso Nacional de Biociencias  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2022  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
<https://sites.google.com/fcien.edu.uy/cnb2022?pli=1>

**EL ROL DE LA MELATONINA EN LA REGULACIÓN DEL COMPORTAMIENTO ELÉCTRICO DE B. GAUDERIO (2022)**

Juan I. Vázquez , Valentina Gascue , QUINTANA, L. , MIGLIARO, A.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: Congreso Nacional de Biociencias  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2022  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
<https://sites.google.com/fcien.edu.uy/cnb2022?pli=1>

**Is melatonin enough? Central and peripheral actions of melatonin on the electric behavior of Brachyhyopomus gauderio (2022)**

Juan I. Vázquez , Valentina Gascue , QUINTANA, L. , MIGLIARO, A.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: International Congress on Neuroethology  
Ciudad: Lisboa  
Año del evento: 2022  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
<https://neuroethology2020.com/>

**Social modulation of behavioral variability reflects differences in social structure (2021)**

MIGLIARO, A.  
Publicado  
Completo

Evento: Internacional  
Descripción: Encuentro de Etología/Jornadas de comportamiento  
Ciudad: Sao Paulo  
Año del evento: 2021  
Medio de divulgación: Internet

**Brain, behaviour, and melatonin: new clues into circadian regulation in the native electric fish *Brachyhyppopomus gauderio* (2021)**

VAZQUEZ, J. I., QUINTANA, L., SILVA, AC., MIGLIARO, A.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Año del evento: 2021

Medio de divulgación: Internet

<https://lasc2021.org/poster/brain-behaviour-and-melatonin-new-clues-into-circadian-regulation-in-the>

**Daily changes in the social modulation of electric behavior variability (2021)**

MIGLIARO, A., Valentina Gascue, SILVA, AC.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XVI Latin American Symposium on Chronobiology

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2021

Medio de divulgación: Internet

<https://lasc2021.org/poster/daily-changes-in-the-social-modulation-of-electric-behavior-variability/>

**Social modulation of rhythmic behaviors (2020)**

MIGLIARO, A.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Electric Fish Seminar

Año del evento: 2020

Medio de divulgación: Internet

**Daily changes in electric behavior variability (2019)**

MIGLIARO, A., Valentina Gascue, SILVA, AC.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XV Latin American Symposium on Chronobiology

Ciudad: Colonia del Sacramento

Año del evento: 2019

Medio de divulgación: Internet

**Melatonin influence on a central pacemaker nucleus in the South American weakly electric fish *Brachyhyppopomus gauderio* (2019)**

MIGLIARO, A., Vázquez Cerdeiras Juan Ignacio, QUINTANA, L., SILVA, AC.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XV Latin American Symposium on Chronobiology

Ciudad: Colonia del Sacramento

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

**Interplay of social and environmental modulation on the daily rhythm of electric behavior (2019)**

MIGLIARO, A., SILVA, AC.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional  
Descripción: XV Latin American Symposium on Chronobiology  
Ciudad: Colonia del Sacramento  
Año del evento: 2019  
Palabras clave: electric behavior social modulation circadian rhythms

**Modulación ambiental y hormonal de la conducta eléctrica (2019)**

MIGLIARO, A. , SILVA, AC.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: II Congreso Nacional de Biociencias. Montevideo, 4 al 7 de setiembre de 2019  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2019  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Palabras clave: Conducta eléctrica ritmos biológicos modulacion social  
Medio de divulgación: Otros

**Social modulation of the circadian rhythm in two wild neotropical fish species adapted to extreme environmental constraints (2018)**

SILVA, AC. , MIGLIARO, A. , OLIVERA, A. , SEITO, T. , C. PASSOS  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: Society for Research on Biological Rhythms meeting  
Ciudad: Amelia Island, Florida, USA  
Año del evento: 2018  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: biological rhythms neotropical fish environmental influences  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Cronobiología

**Social and environmental influences in circadian rhythmicity of electric behavior (2018)**

MIGLIARO, A. , Diego Simón , SILVA, AC.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: Society for Neuroscience Annual Meeting  
Ciudad: San Diego  
Año del evento: 2018  
Anales/Proceedings: Society for Neuroscience Annual Meeting  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: circadian rhythm electric behavior electric fish neuromodulation social synchronization  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Cronobiología  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay  
<https://abstractsonline.com/pp8/#!/4649/presentation/22375>

**La eterna noche. Nocturnidad y claves ambientales en el pez eléctrico *Gymnotus omarorum* (2017)**

MIGLIARO, A. , Ana SILVA  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: Congreso Nacional de Biociencias  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings: Biociencias 2017  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:

**Free running in the wild: circadian rhythmicity in electric behavior in two species of South American weakly electric fish (2016)**

MIGLIARO, A. , SILVA, A.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XII International Congress of Neuroethology

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: circadian rhythms electric behavior environmental clues

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet

<https://www.neuroethology.org/ebusISNE/>

**Non-locomotion dependent nocturnal increase in the electric behavior of the weakly electric fish, *Gymnotus omarorum* (2016)**

MIGLIARO, A. , MONRENO, MV , SILVA, A.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XII International Congress of Neuroethology

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Anales/Proceedings: XII International Congress of Neuroethology\_Abstract Book

Publicación arbitrada

Palabras clave: peces eléctricos ritmos circadianos conducta eléctrica locomoción

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet

<https://www.neuroethology.org/ebusISNE/>

**La conducta eléctrica: variaciones diarias y su modulación neuroendócrina (2015)**

MIGLIARO, A.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: V Jornadas Uruguayas de comportamiento animal

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Palabras clave: peces eléctricos ritmos circadianos conducta eléctrica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

Medio de divulgación: Internet

**Control neuroendócrino de la ritmicidad circadiana de la conducta eléctrica (2014)**

MIGLIARO, A. , SILVA, A.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Piriápolis

Año del evento: 2014

Anales/Proceedings: XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Palabras clave: peces eléctricos Neuromodulación ritmos circadianos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
Neuroetología  
Medio de divulgación: Papel

**An integrative study of the circadian rhythmicity of electric behavior: from the field to the dish (2014)**

SILVA, A. , MIGLIARO, A. , MARCHAL, P.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Society for Neuroscience annual meeting

Ciudad: Washington, DC.

Año del evento: 2014

Anales/Proceedings: Society for Neuroscience annual meeting, 2014

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
Neurociencias

Medio de divulgación: Papel

**DAILY CHANGES IN ELECTRIC BEHAVIOR IN TWO SPECIES OF SOUTH AMERICAN WEAKLY  
ELECTRIC FISH (2013)**

MIGLIARO, A. , PEDRAJA, F. , SILVA, A.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XII LATIN AMERICAN SYMPOSIUM ON CHRONOBIOLOGY

Ciudad: Mendoza, Argentina

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: neural basis of behavior neuromodulation circadian rhythms melatonin

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
Neurociencias

Medio de divulgación: Internet

<https://eventioz.com.ar/e/xii-latin-american-symposium-on-chronobiology>

**NEUROMODULATION OF AN ELECTRIC BEHAVIOR IN TWO SPECIES OF SOUTH AMERICAN  
WEAKLY ELECTRIC FISH (2013)**

MIGLIARO, A. , SILVA, A.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XXVIII Congreso de la Sociedad Argentina de Investigación en Neurociencias &  
Reunión Satélite: "Bases Neurales de la Conducta: Neuroetología y Neurobiología de la Memoria  
en el Cono Sur"

Ciudad: Córdoba

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: neural basis of behavior neuromodulation circadian rhythms melatonin AVT

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
Neurociencias

Medio de divulgación: Internet

<http://www.saneurociencias.org.ar/>

**NEUROMODULACIÓN DE UN COMPORTAMIENTO SOCIAL ELÉCTRICO EN GYMNOTUS  
OMARORUM. (2013)**

PERRONE, R. , COMAS, V. , MIGLIARO, A. , QUINTANA, L. , BORDE, M. , SILVA, A.

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: Cuartas Jornadas Uruguayas de Comportamiento Animal

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
Neurociencias  
Medio de divulgación: Otros

**The role of AVT in the modulation of the circadian rhythmicity of EOD basal rate in South American weakly electric fish. (2012)**

MIGLIARO, A. , SILVA, A.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: Tenth International Congress of Neuroethology  
Ciudad: Maryland USA  
Año del evento: 2012  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: peces eléctricos Neuromodulación ritmos circadianos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
Neurociencias  
Medio de divulgación: Internet  
[http://www.frontiersin.org/10.3389/conf.fnbeh.2012.27.00072/event\\_abstract](http://www.frontiersin.org/10.3389/conf.fnbeh.2012.27.00072/event_abstract)

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

PEDRAJA, F. , SANGUINETTI, I. , MIGLIARO, A. , AGUILERA, P. , GÓMEZ-SENA, L. , CAPUTI, A. ,  
BUDELLI, R.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Ciudad: Piriapolis  
Año del evento: 2010  
Publicación arbitrada  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias  
Medio de divulgación: Otros

**“Acondicionamiento prerreceptorial de la imagen eléctrica e interacción entre objetos” (2008)**

MIGLIARO, A. , CAPUTI, A. , BUDELLI, R.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 1er Congreso IBRO/LARC de Neurociencias de América Latina, Caribe y Península Ibérica  
Ciudad: Buzios  
Año del evento: 2008  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: electrolocation electric fish electric images sensory imaging  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias  
Medio de divulgación: Otros

**“Theoretical analysis of pre-receptor image conditioning in weakly electric fish” (2004)**

MIGLIARO, A. , CAPUTI, A. , BUDELLI, R.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: Representación de la realidad por el cerebro y las máquinas, visiones cruzadas desde la Neurociencia y la Visión por computadoras  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2004  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: electrolocation pre-receptorial conditioning electric images

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

**“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)**

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

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Solís, Maldonado.

Año del evento: 2002

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

**“Modelo de resolución de la ambigüedad de fase en neuronas del colículo inferior de la lechuza de campanario Tyto Alba” (2000)**

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

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: 2º Encuentro de Jóvenes Biólogos “Elio García-Austt”

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2000

Publicación arbitrada

Editorial: DIRAC-Facultad de Ciencias

Ciudad: Montevideo

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

## Producción técnica

### OTRAS PRODUCCIONES

### ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

**I Latin American School on Chronobiology (2019)**

MIGLIARO, A.

Otro

Sub Tipo: Otra

Lugar: Uruguay ,Facultad de Ciencias, Facultad de Medicina, Hotel Mirador Montevideo y Colonia del Sacramento

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Otros

Web: [https://www.fundaciba.uy/lascs\\_2019/](https://www.fundaciba.uy/lascs_2019/)

Duración: 2 semanas

Institución Promotora/Financiadora: PEDECIBA

**International Society for Neuroethology XII Congress (2016)**

MIGLIARO, A.

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,Radisson Victoria Plaza Montevideo

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Internet

Web: <https://www.neuroethology.org/icn2016/about.html>

Duración: 1 semanas

Evento itinerante: SI

Institución Promotora/Financiadora: Society for Neuroethology

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neuroetología  
Información adicional: Español

#### **Neural Coding Workshop (2007)**

MIGLIARO, A.  
Congreso  
Sub Tipo: Organización  
Lugar: Uruguay  
Idioma: Inglés  
Evento itinerante: SI

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

#### COMITÉ EDITORIAL

##### **Frontiers in Ecology and Evolution (2023)**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: Frontiers  
Cantidad: Menos de 5

#### REVISIONES

##### **Journal of Experimental Biology (2025)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

##### **iScience-Cell Press (2023)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

##### **Sleep Science (2019 / 2024)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

### EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

##### **Congreso Nacional de Biociencias (2025 / 2025)**

Revisiones  
Uruguay

Evaluación de posters

##### **Society for research on biological rhythms biennial meeting (2024)**

Revisiones  
Puerto Rico

SRBR  
evaluadora de resúmenes

##### **Congreso Nacional de Biociencias (2022)**

Revisiones  
Uruguay

Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Evaluación de posters

##### **Congreso Nacional de Biociencias (2019)**

Revisiones  
Uruguay

Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Evaluación de posters

## EVALUACIÓN DE PREMIOS

### SRBR Research Awards/Global Diversity Fellowship and Emmitt Chappell Award (2022 / 2023)

Comité de asignación de premios y concursos  
Estados Unidos

Cantidad: Menos de 5  
Society for Research in Biological Rhythms

## JURADO DE TESIS

### Maestría en Ciencias Biológicas (2023)

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / PEDECIBA, Uruguay  
Nivel de formación: Maestría  
Tribunal de Tesis de Ana Camargo Tribunal de Tesis de Julieta Castillo

### Maestría en Fisiología, Universidad de Sao Paulo (2022 / 2022)

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Pós-Graduação, IB-USP, Brasil  
Nivel de formación: Maestría  
Estudiante: BEATRIZ FOGANHOLI FERNANDES Título: ?Termociclo diário ou regime térmico constante durante a exposição à alta temperatura: Efeitos sobre a ritmicidade comportamental, o estresse e a habilidade imunológica de rãs- touro americanas Lithobates catesbeianus (Shaw, 1802)?.

### Licenciatura en Ciencias Biológicas (2011 / 2025)

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias, Uruguay  
Nivel de formación: Grado  
Tesis: Clara Nieto Emilia Hayek Federico Pedraja Stephanie Silva Noelia Santana Viviana Mezzeta Victoria Fernandez Sofia Ibarburu Stefany Horta Renata Simeone Jimena Fagetti Ignacio Naya

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### POSGRADO

### Rol de la temperatura en la sincronización de los ritmos circadianos y estacionales (2022 - 2025)

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) / Neurociencias, Uruguay  
Programa: Maestría en Biología  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( MIGLIARO, A. , QUINTANA, L. )  
Nombre del orientado: Juan Ignacio Vazquez Cerdeiras  
País: Uruguay  
Palabras Clave: ritmos biológicos neuroetología melatonina temperatura  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Neurociencias

### Modulación ambiental del ritmo circadiano de conducta eléctrica y locomotora de *Gymnotus omarorum* (2022 - 2024)

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) , Uruguay  
Programa: Subárea Neurociencias  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( MIGLIARO, A. , PEDRAJA, F )  
Nombre del orientado: Valentina Gascue  
País: Uruguay

## **GRADO**

### **Modulación social y circadiana de la descarga eléctrica de *Gymnotus omarorum* (2021 - 2022)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Laboratorio de Neurociencias , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Valentina Gascue  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Ritmos circadianos Conducta eléctrica modulación ambiental  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Cronobiología

### **Modulación melatoninérgica de la conducta eléctrica (2020 - 2021)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Laboratorio de Neurociencias , Uruguay  
Programa: Lic. Ciencias Biológicas  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Juan Vazquez  
País: Uruguay  
Palabras Clave: melatonina peces eléctricos conducta eléctrica  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

### **Patrones diarios de actividad locomotora y reproductiva en el pez anual autóctono *Austrolebia richerti***

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Andrés Olivera  
País: Uruguay  
Palabras Clave: peces anuales ritmos diarios claves ambientales  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Cronobiología

### **Caracterización del ritmo circadiano de la frecuencia de la descarga del órgano eléctrico en *Gymnotus omarorum***

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Victoria Moreno  
País: Uruguay  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

## **TUTORÍAS EN MARCHA**

## **POSGRADO**

### **El cerebro social como temporizador de la conducta (2021)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro de Estudios Interdisciplinarios / Laboratorio de Neurociencias , Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Cognitivas  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( MIGLIARO, A. , SILVA, AC. )  
Nombre del orientado: Cristina Peña  
País/Idioma: Uruguay, Español

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

#### **Developing Neuroethologist (2024)**

(Internacional)  
International Society for Neuroethology

#### **Carl Storm International Diversity Award (2017)**

(Internacional)  
Gordon Research Conferences  
The Board of Trustees has established the Carl Storm International Diversity award to support the commitment to increasing the diversity of young scientists at Gordon Research Conferences.

#### **IBRO-LARC Short Stay Program (2015)**

(Internacional)  
International Brain Research Organization  
Beca para realizar pasantía de investigación

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

#### **Congreso Nacional de Biociencias (2025)**

Congreso  
Mesa redonda: La conducta, su contexto y su tiempo  
Uruguay  
Tipo de participación: Moderador  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Alcance geográfico: Nacional Participantes: - Adriana Migliaro (Facultad de Ciencias) - Mariana Marchesano (Gpo Cronobiología, CSIC) - Juan Vazquez (Facultad de Ciencias, IIBCE) - Laura Quintana (IIBCE)

#### **International Congress of Neuroethology (2024)**

Congreso  
Temperature and social context modulate daily rhythms of behavior in the wild  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: International Society for Neuroethology  
Alcance geográfico: Internacional

#### **Gordon Conference in Neuroethology (2023)**

Congreso  
Leader de discusión de mesa redonda sobre la evolución del sueño  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Comentarista  
Nombre de la institución promotora: Gordon Conference  
Alcance geográfico: Internacional

#### **Congreso Uruguayo de Biociencias (2022)**

Congreso  
REGULACION SOCIAL DEL RITMO CIRCADIANO EN GYMNOTUS OMARORUM  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

#### **Congreso Nacional de Biociencias (2022)**

Congreso  
EL ROL DE LA MELATONINA EN LA REGULACIÓN DEL COMPORTAMIENTO ELÉCTRICO DE  
B. GAUDERIO  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

#### **Congreso Nacional de Biociencias (2022)**

Congreso  
Modulación social y circadiana de la variabilidad en la conducta eléctrica  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

#### **Electric fish satellite meeting (2022)**

Congreso  
Is melatonin enough? Central and peripheral actions of melatonin on the electric behavior of  
Brachyhyppopomus gauderio  
Portugal  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: International Society for Neuroethology Palabras Clave:  
melatonina conducta eléctrica

#### **International Congress on Neuroethology (2022)**

Congreso  
Is melatonin enough? Central and peripheral actions of melatonin on the electric behavior of  
Brachyhyppopomus gauderio  
Portugal  
Tipo de participación: Poster Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Neuroetología

#### **Encontro Anual de Etologia/Jornadas de Biología del Comportamiento (2021)**

Congreso  
Social modulation of behavioral variability reflects differences in social structure  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral

#### **Latin American Symposium on Chronobiology (2021)**

Congreso  
Brain, behaviour, and melatonin: new clues into circadian regulation in the native electric fish  
Brachyhyppopomus gauderio  
Argentina  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: Latin American Symposium on Chronobiology

#### **Latin American Symposium on Chronobiology (2021)**

Congreso  
Daily changes in the social modulation of electric behavior variability  
Argentina  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: Latin American Simposium on Chornobiology

#### **Electric Fish Meeting (2020)**

Simposio  
Daily changes in electric behavior variability  
Tipo de participación: Expositor oral

#### **XV Latin American Symposium on Chronobiology (2019)**

Congreso

Daily changes in electric behavior variability

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias/Facultad de Medicina, Udelar

#### **XV Latin American Symposium on Chronobiology (2019)**

Congreso

Melatonin influence on a central pacemaker nucleus in the South American weakly electric fish

Brachyhyppomus gauderio

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias/Facultad de Medicina, Udelar

#### **XV Latin American Symposium on Chronobiology (2019)**

Congreso

Interplay of social and environmental modulation on the daily rhythm of electric behavior

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias/Facultad de Medicina, Udelar

#### **II Congreso Nacional de Biociencias (2019)**

Congreso

Modulación ambiental y hormonal de la conducta eléctrica

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

#### **Society for Neuroscience Annual Meeting (2018)**

Congreso

Social and environmental influences in circadian rhythmicity of electric behavior

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 60

Nombre de la institución promotora: Society for Neuroscience Areas de conocimiento:

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

#### **Sleep and Circadian Neurobiology Data Blitz. Society for Neuroscience Annual Meeting (2018)**

Congreso

Social and environmental influences in circadian rhythmicity of electric behavior

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral Areas de conocimiento:

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

#### **Meeting Society for Research on Biological Rhythms. Florida USA (2018)**

Congreso

Social modulation of the circadian rhythm in two wild neotropical fish species adapted to extreme environmental constraints

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Society for Research on Biological Rhythms Palabras Clave:

ritmos biologicos peces neotropicales conducta social claves ambientales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Cronobiología

#### **Gordon Research Conference (2017)**

Congreso

Free running in the wild: insights into the circadian rhythmicity of electric behavior in nature

Suiza

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 60

Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conference Palabras Clave: neuroetología

peces eléctricos ritmos biológicos

Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Neurociencias

#### **Gordon Research Seminar (2017)**

Congreso  
Free running in the wild: insights into the circadian rhythmicity of electric behavior in nature  
Suiza  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 60  
Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conferences Palabras Clave: neuroetología  
peces eléctricos ritmos biológicos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Neurociencias

#### **Congreso uruguayo de Biociencias (2017)**

Congreso  
La eterna noche. Nocturnidad y claves ambientales en el pez eléctrico *Gymnotus omarorum*  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: Sociedad uruguaya de Biociencias Palabras Clave: ritmos  
circadianos peces eléctricos neuroetología melatonina  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Neurociencias

#### **XII International Congress of Neuroethology (2016)**

Congreso  
Free running in the wild: circadian rhythmicity in electric behavior in two species of South American  
weakly electric fish  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 80  
Nombre de la institución promotora: International Society for Neuroethology Palabras Clave:  
electric fish circadian rhythms environmental influences  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
Neurociencias

#### **XII International Congress of Neuroethology (2016)**

Congreso  
Non-locomotion dependent nocturnal increase in the electric behavior of the weakly electric fish,  
*Gymnotus omarorum*  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 80  
Nombre de la institución promotora: International Society for Neuroethology Palabras Clave:  
electric fish circadian rhythms electric behavior locomotion  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
Neurociencias

#### **V Jornadas Uruguayas de Comportamiento Animal (2015)**

Congreso  
La conducta eléctrica: variaciones diarias y su modulación neuroendócrina  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40 Palabras Clave: peces eléctricos Neuromodulación ritmos circadianos influencias  
ambientales  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
Neuroetología

#### **XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2014)**

Congreso

Control neuroendócrino de la ritmicidad circadiana de la conducta eléctrica

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias Palabras Clave: peces eléctricos Neuromodulación ritmos circadianos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

Control neuroendócrino de la ritmicidad circadiana de la conducta eléctrica en peces eléctricos autóctonos Los ritmos biológicos endógenos se sincronizan con claves ambientales adaptándose a sus variaciones circadianas y circanuales. En la actualidad se ha centrado el foco en dilucidar los mecanismos operantes en animales en libre desempeño, sometidos a influencias sensoriales y sociales que modulan los ritmos biológicos. Los peces eléctricos autóctonos *Gymnotus omarorum* (solitario) y *Brachyhyppopomus gauderio* (gregario) emiten descargas eléctricas (DOE) a intervalos regulares con un doble rol sensorial y comunicativo. La DOE es comandada por el núcleo electromotor bulbar (NEB) cuya actividad es modulada por señales sensoriales y sociales. La frecuencia basal de la DOE es un indicador de jerarquía social en ambas especies y presenta un aumento nocturno (AN) cuya amplitud y dinámica son diferentes entre ambas especies: importante, persistente y modulado por el estado reproductivo y el contexto social en *B. gauderio*; pequeño y transitorio en *G. omarorum*. Este estudio comparativo permite explorar el vínculo entre la neuromodulación mediada por el sistema melatonérgico (circadiana) y por el sistema AVTérgico (principal neuromodulador social en teleosteos). Para ello realizamos experimentos farmacológicos utilizando experimentos in vitro en rodajas conteniendo el NEB y experimentos in vivo en peces aislados en su hábitat natural y en condiciones de laboratorio. Los resultados muestran que el bloqueo de receptores melatonérgicos inhibe el AN en ambas especies. La modulación AVTérgica produce efectos diferentes, posiblemente relacionados con la socialidad de cada especie.

#### **Society for Neuroscience annual meeting (2014)**

Congreso

An integrative study of the circadian rhythmicity of electric behavior: from the field to the dish

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: Society for Neuroscience Palabras Clave: electric fish circadian rhythms

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

#### **Neuronas, circuitos y sistemas (2014)**

Simposio

Circadian rhythms in weakly electric fish: from the field to the lab

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: IIBCE-MEC, Facultad de Ciencias-UdelaR, Facultad de Medicina-UdelaR Palabras Clave: electric fish neuromodulation circadian rhythms

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

#### **XXVIII Congreso de la Sociedad Argentina de Investigación en Neurociencias & Reunión Satélite: "Bases Neurales de la Conducta: Neuroetología y Neurobiología de la Memoria en el Cono Sur" (2013)**

Congreso

NEUROMODULATION OF AN ELECTRIC BEHAVIOR IN TWO SPECIES OF SOUTH AMERICAN WEAKLY ELECTRIC FISH

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina de Neurociencias Palabras Clave: electric fish neural basis of behavior biological rhythms

Áreas de conocimiento:

**XII LATIN AMERICAN SYMPOSIUM ON CHRONOBIOLOGY - LASC 2 013 (2013)**

Congreso

Daily changes in electric behavior in two species of south american weakly electric fish

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 8 Palabras Clave: electric fish neuromodulation biological rhythms circadian systems

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

**International Congress of Neuroethology (2012)**

Congreso

The role of AVT in the modulation of the circadian rhythmicity of EOD basal rate in South American weakly electric fish

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: International Society for Neuroethology Palabras Clave: peces eléctricos Neuromodulación ritmos biológicos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

Keeping an adequate timing among physiological and behavioral processes is a key point for survival. Endogenous biological rhythms are synchronized with external cues, mainly photoperiod, which vary in circadian and circa annual fashion. In South American weakly electric fish, the basal rate of the electric organ discharge (EOD-BR) shows a nocturnal rise in coincidence with arousal and with the increase of locomotor activity (Silva et al, 2005). EOD-BR is driven by the medullary pacemaker nucleus (PN), whose activity is not only modulated by the circadian system but also by environmental, sensory, and social cues (Kawasaki et al, 1988). By exerting an effect on a specific nucleus (PN), neuromodulators act on the organism's arousal as well as on communication in different social contexts. ¿How is this neuromodulation system shaped in the CNS? Previous studies in teleosts show that melatonin, a key hormone in circadian regulation, is also a neuromodulator acting on areas linked to social activity (hypothalamic preoptic area) (Falcón et al, 2010). On the other hand, arginine-vasotocin (AVT), the hypothalamic neuropeptide known to modulate social behavior, has been recently related to EOD-BR increases in the gregarious species, *Brachyhypopomus gauderio* but not in the solitary one, *Gymnotus omarorum* (Perrone et al, 2010). In order to assess the contribution of AVT to the circadian rise in EOD-BR, the EOD of isolated non-sexually mature adults of both species was recorded continuously during 5 days at constant water temperature and conductivity (22°C, 150µS/cm), and with a light-dark cycle 12:12. At day 3, fish were either injected with AVT (1µg/g), AVT V1a receptor antagonist (Manning compound, 1µg/g) or saline. AVT treated fish showed a larger increase in the nocturnal rise of EOD-BR than saline controls in *B. gauderio* but not in *G. omarorum*. The administration of Manning compound in *B. gauderio* lowered the nocturnal rise of EOD-BR with respect to saline controls. Our data suggest that that the AVTergic system involved in the modulation of the circadian rhythm of EOD rate of *B. gauderio* but is not the only determinant of it. However, the picture is less clear for *G. omarorum*. Whether the AVTergic system is involved in the circadian regulation in just one or both species, and to which extent, is a key point for better understanding the evolution of neuromodulation systems.

**Escuela IBRO-ISN de Neuroetología (2010)**

Simposio

Acondicionamiento prerreceptorial de la imagen eléctrica e interacción entre objetos

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: IBRO/ISN

**1er Congreso IBRO/LARC de Neurociencias de América Latina, Caribe y Península Ibérica (2008)**

Congreso

Acondicionamiento prerreceptorial de la imagen eléctrica e interacción entre objetos

Brasil

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: IBRO/LARC Palabras Clave: electric image electrolocation

sensory coding

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

**Representación de la realidad por el cerebro y las máquinas, visiones cruzadas desde la Neurociencia y la Visión por computadoras (2004)**

Congreso

Theoretical analysis of pre-receptor image conditioning in weakly electric fish

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: UdelaR-PEDECIBA Palabras Clave: acondicionamiento prerreceptorial electrolocación

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

**X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2002)**

Congreso

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

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: SUB

**2º Encuentro de Jóvenes Biólogos “Elio García-Austt” (2000)**

Congreso

Modelo de resolución de la ambigüedad de fase en neuronas del colículo inferior de la lechuza de campanario Tyto Alba

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA-Biología

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

**Estudio de las bases neuroanatómicas del comportamiento social en un anuro autóctono, Boana pulchella (2025)**

Candidato: Clara Nieto

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MIGLIARO, A. , MIGUEL AROCENA , POUSO P

Licenciatura en Biología Humana / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Estudio de los efectos de la modulación de la cofilina 1 en la plasticidad de la corteza visual del ratón. (2025)**

Candidato: Emilia Hayek

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MIGLIARO, A. , ROSSI F. M. , APARICIO, G.

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Estudio de la anatomía y la neurogénesis en la médula espinal de Austrolebias charrua desde un abordaje dimórfico (2023)**

Candidato: Stephanie Silva Jaureguiberry

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

TRUJILLO-CENOZ, O. , MIGLIARO, A. , FERNÁNDEZ AS

1992 - LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Efectos de la luz sobre la tasa de repetición de la descarga del órgano eléctrico de *Gymnotus omarorum* (2023)**

Candidato: Ana Camargo

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

MIGLIARO, A. , ANITA AISENBERG , PAZOS OBREGÓN F.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

**RITMOS CIRCADIANOS HUMANOS DESAFIADOS POR LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LA ANTÁRTIDA (2023)**

Candidato: Julieta Castillo

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

MIGLIARO, A. , Daniel Vigo , GRADIN, V.B.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Cronobiología

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas

**Termociclo diário ou regime térmico constante durante a exposição à alta temperatura: Efeitos sobre a ritmicidade comportamental, o estresse e a habilidade imunológica de rãs-touro americanas *Lithobates catesbeianus* (Shaw, 1802) (2022)**

Candidato: Beatriz Foganholi

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

MIGLIARO, A.

Maestría en Ciencias / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidade Federal de São Paulo / Brasil

País: Brasil

Idioma: Portugués

**Rol del receptor GPR17 frente a la lesión en la médula espinal (2021)**

Candidato: Renata Simeone

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MIGLIARO, A. , RUSSO, RE , VITUREIRA, N

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Tesis orientada por los Drs. Raúl Russo y Spring Valdivia

**Estudio de las propiedades de membrana de las células endimarias en la médula espinal de ratones adultos normales y luego de una lesión (2019)**

Candidato: Jimena Fagetti

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MIGLIARO, A. , ABUDARA V , RUSSO, RE

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

**EFFECTO DEL ANESTÉSICO URETANO SOBRE LA ACTIVIDAD DE LA BANDA GAMMA (30-100 Hz) DE FRECUENCIA DEL ELECTROENCEFALOGRAMA (2017)**

Candidato: Noelia Santana

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

GOMEZ, L. , TORTEROLO, P , MIGLIARO, A.

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

#### **Licenciado en Ciencias Biológicas (2016)**

Candidato: María Victoria Fernandez  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
URIARTE, N. , TASSINO, B. , MIGLIARO, A.  
Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: comportamiento maternal camadas superpuestas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

#### **Disminución de la reactividad glial por un fármaco antineoplásico en un modelo animal de Esclerosis Lateral Amiotrófica (2014)**

Candidato: Sofía Ibarburu  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
ZOLESSI, F. R. , MIGLIARO, A. , TRIAS, E.  
Licenciatura Bioquímica/Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

#### **Caracterización de los mecanismos de pre-activación en la Percepción Visual del Movimiento (2012)**

Candidato: Viviana Mezzeta  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
BUDELLI, R. , GÓMEZ-SENA, L. , MIGLIARO, A.  
Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias

#### **Modelo computacional de *Gymnotus omarorum*: Un pez eléctrico de pulso con órgano distribuido (2011)**

Candidato: Federico Pedraja  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
BUDELLI, R. , GÓMEZ-SENA, L. , MIGLIARO, A.  
Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

### **CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL**

- Integrante de la Comisión de Ética en el Uso de Animales de Facultad de Ciencias (2021-actual)
- Integrante de la Comisión Honoraria de Experimentación Animal de la Universidad de la República (2024-actual)
- Tutora orientadora de carrera, Licenciatura en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias.
- Co-coordinadora del curso de Biología General de Facultad de Ciencias (Licenciaturas en Cs Biológicas, Bioquímica, Biología Humana, entre otras). 2017-2025
- Integrante suplente de la delegación docente al Consejo de Facultad de Ciencias. Períodos: 2010-2014; 2014-2018
- Integrante del Comité Organizador Local del XII International Congress of Neuroethology (Montevideo, marzo de 2016) -Organizadora de la III Escuela Latinoamericana de Neuroetología
- Tutora orientadora de carrera de estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias.
- Organizadora del curso internacional "Latin American School on Chronobiology and Sleep", octubre 2019

- Coordinadora del curso "Hitos y Mitos del Cerebro" de Facultad de Ciencias (Licenciaturas en Cs Biológicas, Bioquímica, Biología Humana, entre otras). 2025 a la fecha
- Organizadora de "Electric Fish Satellite Meeting". 2025-2026

## Información adicional

- Organizadora del "Electric Fish Satellite Meeting", Vancouver, Canadá. Julio 2026
- Integrante del Comité Organizador del XII International Congress of Neuroethology, 29 de marzo al 3 de abril de 2016 en Montevideo, Uruguay.
- Organizadora de la escuela internacional "Latin American School on Chronobiology and Sleep". Octubre 2019, Montevideo y Colonia del Sacramento, Uruguay
- Integrante de equipo de investigación internacional:  
Desarrollo de un método de registro conductual remoto individualizado. Universidad de la República, Universidad de Tubingen, Universidad de Columbia. Equipo: Dra. Ana Silva, Dr. Jan Benda, Dra. Adriana Migliaro, Dr. Federico Pedraja
- Integrante de grupo CSIC "Cronobiología". Proyecto financiado renovado por el período 2023-2027
- Evaluada con méritos suficientes para acceder al cargo de Profesora Adjunta de Neurociencias (cargo no obtenido por acceder al segundo lugar), exp-240300-500628-20 Facultad de Ciencias, Udelar
- Evaluada con méritos suficientes para acceder al cargo de Profesora Adjunta de Neurociencias por comisión de carrera docente (año 2021)

## Indicadores de producción

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>56</b>
Líneas de investigación	4
Proyectos Investigación Desarrollo	11
Docencia	20
Extensión	6
Gestión Académica	7
Capacitación Entrenamiento	6
Pasantía	2
<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>51</b>
Artículos publicados en revistas científicas	12
Completo	12
Trabajos en eventos	36
Libros y Capítulos	3
Capítulos de libro publicado	3
Otros tipos	3
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>3</b>
<b>EVALUACIONES</b>	<b>11</b>
Evaluación de eventos	4
Evaluación de publicaciones	4
Jurado de tesis	3

<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>7</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	<b>6</b>
Tesis/Monografía de grado	4
Tesis de maestría	2
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	<b>1</b>
Tesis de maestría	1