



FEDERICO FRANCISCO  
TRIGO QUIÑONES

Dr.

[federico.trigo@parisdescartes.fr](mailto:federico.trigo@parisdescartes.fr)

<http://www.biomedicale.univ-paris5.fr/physiocer/>

Laboratoire de Physiologie  
Cérébrale, CNRS UMR811  
8, 45 rue des Saints-Pères, 7  
5006, Paris, France  
0142863831

### SNI

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica  
Categorización actual: Nivel I (Asociado)

Fecha de publicación: 07/06/2019  
Última actualización: 12/03/2018

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Université Paris Descartes / Laboratoire de Physiologie Cérébrale, CNRS UMR8118 / Francia

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Université de Paris V (Rene Descartes) / Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior

Dirección: 45, rue des Saints-Pères / 75006 / Paris , Francia

Teléfono: (331) 0142863831

Correo electrónico/Sitio Web: [federico.trigo@parisdescartes.fr](mailto:federico.trigo@parisdescartes.fr) <http://www.biomedicale.univ-paris5.fr/physiocer/>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### **Ecole Doctorale Cerveau, Cognition et Comportement (2005 - 2008)**

Université Pierre et Marie Curie (Paris 6) , Francia

Título de la disertación/tesis/defensa: Receptores GABA-A axonales en las interneuronas juveniles de la corteza cerebelosa

Tutor/es: Alain Marty

Obtención del título: 2008

Palabras Clave: Cerebelo GABA Receptor GABA-A Receptor axonal Presináptico Interneurona

Áreas de conocimiento:

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

##### **Doctor en Ciencias Médicas (1995 - 2003)**

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Médico General

Obtención del título: 2003

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Medicina General e Interna /

### Formación complementaria

#### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Formacion en experimentacion con animales, nivel 1 (01/2012 - 01/2012)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Université de Paris V (Rene Descartes) , Francia

80 horas

Áreas de conocimiento:

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

##### **Modulo OBI1, UNIX/LINUX: informatica para la biologia (01/2006 - 01/2006)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Université de Paris VI (Pierre et Marie Curie) , Francia

### **Bioestadística y utilización de R (01/2006 - 01/2006)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universite de Paris VI (Pierre et Marie Curie) , Francia

### **Optical Techniques for Cell Physiology and Developmental Biology (01/2005 - 01/2005)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Plymouth Marine Laboratory , Gran Bretaña

### **Electrophysiological Concepts and Techniques for Studying Cells (01/2004 - 01/2004)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto , Brasil

### **Cultivo de células (PEDECIBA) (01/2001 - 01/2002)**

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

### **Escuela de Neurociencias IBRO (01/2001 - 01/2001)**

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

### **Actualización en Neurobiología Celular (PEDECIBA) (01/2000 - 01/2000)**

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

## **Idiomas**

### **Inglés**

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

### **Francés**

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

## **Áreas de actuación**

### **CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD**

Medicina Básica/Neurociencias /Fisiología sináptica

## **Actuación profesional**

### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - FRANCIA**

Universite de Paris V (Rene Descartes)

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (10/2011 - a la fecha)** Trabajo relevante

Maître de Conférences ,40 horas semanales / Dedicación total

### **ACTIVIDADES**

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

##### **Estudio de La Fisiología Axonal en Interneuronas de la Corteza Cerebelosa (10/2017 - a la fecha)**

Los axones han sido considerados tradicionalmente como los elementos neuronales encargados de transformar las entradas sinápticas a nivel somatodendrítico en una señal digital, todo o nada y altamente estereotipada, el potencial de acción. Aunque esto es correcto, constituye una visión fragmentaria. Existe actualmente una cantidad importante de evidencia experimental que indica que el axón es capaz de realizar operaciones que influyen en los fenómenos de integración neuronal, transmisión del potencial de acción y transmisión sináptica. El presente proyecto busca caracterizar y comprender la importancia fisiológica de los fenómenos de transmisión analógica y

las espigas ectópicas en interneuronas de la corteza cerebelosa. Para ello se utilizará una combinación de técnicas electrofisiológicas clásicas (registros simultáneos de patch-clamp de soma y axón), imágenes de calcio e inmunohistoquímica.

40 horas semanales

UFR de Sciences Fondamentales et Biomédicales , Laboratoire de Physiologie Cérébrale, CNRS UMR8118

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Especialización: 1

Financiación:

Agence National de la Recherche , Francia, Apoyo financiero

Equipo: Jalil A

Palabras clave: Neurona Axón Sinapsis Integración

Areas de conocimiento:

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

### **Regulación de la señalización axonal por receptores ionotrópicos en células de Purkinje del cerebelo (01/2016 - 12/2017 )**

Desde su descripción inicial en los años 50, los receptores ionotrópicos axonales han sido descritos en diferentes preparaciones. Hoy en día, la presencia de receptores ionotrópicos en los axones de las neuronas parece constituir una regla; sin embargo, su rol fisiológico exacto se conoce todavía poco. En el cerebelo, los receptores ionotrópicos axonales para los neurotransmisores más importantes, el GABA y el glutamato, han sido descritos en las interneuronas de la capa molecular y en las fibras paralelas, donde modulan la liberación sináptica y la excitabilidad neuronal. Nuestros resultados preliminares indican que las células de Purkinje, que constituyen la única salida de la corteza cerebelosa, poseen receptores axonales para el GABA. El objetivo principal de este proyecto es estudiar la regulación de la transmisión del potencial de acción y de la transmisión sináptica por receptores axonales ionotrópicos en células de Purkinje del cerebelo.

20 horas semanales

UFR de Sciences Fondamentales et Biomédicales , Laboratoire de Physiologie Cérébrale, CNRS UMR8118

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Especialización: 1

Financiación:

Centre National de la Recherche Scientifique, Francia, Cooperación

Equipo: Kawaguchi S (Responsable)

Palabras clave: Célula de Purkinje Sinapsis Receptores GABAA

Areas de conocimiento:

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

### **DOCENCIA**

#### **Master BCPP (Biologie Cellulaire, Physiologie et Pathologie) (11/2011 - a la fecha)**

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

De la neurona a las redes neuronales, 40 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

#### **Licence Sciences Biomédicales (01/2012 - a la fecha)**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Neurofisiología Celular, 10 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

#### **Master BCPP (Biologie Cellulaire, Physiologie et Pathologie) (03/2012 - a la fecha)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Interacciones moleculares en medios biológicos, 10 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**Master BCPP (Biologie Cellulaire, Physiologie et Pathologie) (01/2012 - a la fecha)**

Maestría

Invitado

**Licence Mathématiques et Informatique (01/2017 - a la fecha)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Biologie, 16 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

**Optical Imaging and Electrophysiological Recording in Neuroscience (06/2011 - a la fecha)**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Optical Imaging and Electrophysiological Recording in Neuroscience, 30 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS**

Marine Biological Laboratory, Woods Hole, MA

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (06/2008 - 07/2011)**

Teaching Assistant ,40 horas semanales

**ACTIVIDADES**

**DOCENCIA**

**(06/2009 - 06/2009 )**

Doctorado

Asignaturas:

Curso de verano de Neurobiología, sección electrofisiología, 40 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**(06/2008 - 06/2008 )**

Doctorado

Asignaturas:

Curso de verano de Neurobiología, sección electrofisiología, 40 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**(06/2007 - 06/2007 )**

Doctorado

Asignaturas:

Curso de verano de Neurobiología, sección electrofisiología, 40 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

## Facultad de Medicina - UDeLaR

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (04/2004 - 08/2010)** Trabajo relevante

Asistente ,40 horas semanales / Dedicación total  
Cargo obtenido por concurso de oposición y méritos  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (04/2000 - 04/2004)**

Ayudante de Clase ,20 horas semanales  
Cargo obtenido por concurso de oposición  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Efectivo

### ACTIVIDADES

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### **Modulación de la transmisión sináptica en el núcleo motor del trigémino por el óxido nítrico (03/2002 - 09/2004)**

20 horas semanales  
Facultad de Medicina, Dpto. de Fisiología , Integrante del equipo  
Equipo:  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Fisiología sináptica

#### DOCENCIA

#### **Doctor en Ciencias Médicas (03/2009 - a la fecha)**

Pregrado

Asignaturas:

UTI Neurobiología, 20 horas, Teórico-Práctico  
Encargado Salon Clases Practicas por UTI de Neurobiologia, 20 horas, Práctico

#### **Doctor en Ciencias Médicas (03/2004 - 10/2004)**

Pregrado

Asignaturas:

Digestivo, Renal, Endocrino y Metabolismo, 20 horas, Teórico-Práctico

#### **Doctor en Ciencias Médicas (03/2000 - 10/2004)**

Pregrado

Asignaturas:

UTI Digestivo, Renal, Endocrino y Metabolismo, 20 horas, Teórico-Práctico  
UTI Reprodutor y Desarrollo, 20 horas, Teórico-Práctico  
UTI Cardiovascular y Respiratorio, 20 horas, Práctico  
UTI Neurobiología, 20 horas, Práctico

#### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 5 horas  
Carga horaria de investigación: 35 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas  
Carga horaria de extensión: Sin horas  
Carga horaria de gestión: Sin horas

## Producción científica/tecnológica

Mi interés actual se centra en el estudio de los mecanismos de liberación de los neurotransmisores a nivel de las sinapsis centrales. El objetivo último de mi trabajo es entender cuales son los correlatos mecanísticos de los conceptos clásicos que rigen la fisiología sináptica, como la probabilidad de liberación, el tamaño cuántico, etc.

Dado que la gran mayoría de dichas sinapsis son muy pequeñas, los estudios clásicos sobre la fisiología sináptica se han desarrollado en sinapsis un tanto especiales, que pueden no ser representativas del resto de las sinapsis del sistema nervioso, por ejemplo, la sinapsis neuromuscular, la sinapsis gigante del Cáliz de Held, la sinapsis gigante del calamar, entre otras. Por ello, el estudio de sinapsis centrales requiere el desarrollo de técnicas que permitan la estimulación y el registro desde terminales sinápticos únicos. Para ello utilizo una combinación de métodos que incluye la electrofisiología y métodos ópticos, como el desenjaulado de calcio y de neurotransmisores y la detección del calcio intracelular con sondas fluorescentes.

El modelo que he utilizado para llevar a cabo estos estudios es la sinapsis entre interneuronas de la capa molecular del cerebelo. Las interneuronas y las sinapsis gabaérgicas que existen entre ellas poseen ciertas características que hacen de ésta una preparación ideal: tamaño cuántico grande (los eventos gabaérgicos miniatura tienen una amplitud de 100 pA), relación señal ruido excelente, dendritas cortas (lo que hace que el filtrado dendrítico sea escaso) y poco numerosas (lo que hace que se puedan encontrar los contactos únicos entre sinapsis de manera relativamente fácil).

Con este modelo he estudiado la liberación del GABA mediante el desenjaulado de calcio a nivel de una terminal sináptica única. Gracias al mismo he podido realizar una estimación del tamaño del pool de vesículas listo a ser liberado, que es de 2, en promedio. Además, este pool de vesículas no es fijo, sino que varía entre estímulo y estímulo. Estos resultados me han permitido introducir el concepto de la probabilidad de ocupación de los sitios de liberación: cada terminal sináptica posee sitios de liberación o de anclaje (docking site, en inglés) desde los cuales las vesículas son liberadas, pero estos sitios no están todos ocupados, es decir, su probabilidad de ocupación no es igual a 1, sino menor. Esto parece indicar que la probabilidad de liberación a nivel de la sinapsis depende de la entrada de calcio y de la interacción del ion con una molécula que actuaría como sensor de calcio, pero además de la probabilidad de que los sitios de liberación estén ocupados por una vesícula. El correlato funcional de este último fenómeno es desconocido.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Axonal GABAA receptors depolarize presynaptic terminals and facilitate transmitter release in cerebellar Purkinje cells (Completo, 2017)**

1, FEDERICO F. TRIGO, KAWAGUCHI S

The Journal of Physiology, 2017

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00223751

DOI: [10.1113/JP275369](https://doi.org/10.1113/JP275369)

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1113/JP275369/full>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

##### **Vesicular release statistics and unitary postsynaptic current at single GABAergic synapses. (Completo, 2015)**

PULIDO C, FEDERICO F. TRIGO, LLANO I, MARTY A

Neuron, 2015

Palabras clave: Docking site Single-site synapse

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 08966273

DOI: [10.1016/j.neuron.2014.12.006](https://doi.org/10.1016/j.neuron.2014.12.006)

[www.neuron.org](http://www.neuron.org)

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

**Impact of single-site axonal GABAergic synaptic events on cerebellar interneuron activity. (Completo, 2015)**

1, AJ, FEDERICO F. TRIGO

Journal of General Physiology, v.: 146 6, p.:477 - 493, 2015

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00221295

DOI: [10.1085/jgp.201511506](https://doi.org/10.1085/jgp.201511506)

<http://jgp.rupress.org/>

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

**Synthesis and biological evaluation of bis-CNB-GABA, a photoactivatable neurotransmitter with low receptor interference and chemical two-photon uncaging properties. (Completo, 2014)**

SHI DD, FEDERICO F. TRIGO, MF SEMMELHACK, WANG SS

Journal of the American Chemical Society, p.:1976 - 1981, 2014

Palabras clave: Photolysis GABA caged compound Neuroscience

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00027863

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ja411082f>

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

**Readily releasable pool of synaptic vesicles measured at single synaptic contacts. (Completo, 2012)**

FEDERICO F. TRIGO

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2012

Palabras clave: RRP calcium uncaging single site

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

ISSN: 00278424

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

**Somatic depolarization enhances GABA release in cerebellar interneurons via a calcium/protein kinase C pathway (Completo, 2011)**

BRICE BOUHOURS, FEDERICO F. TRIGO, MARTY A

Journal of Neuroscience, 2011

Palabras clave: Analog signaling Gabaergic synapse PKC

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 02706474

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

**Presynaptic miniature GABAergic currents in developing interneurons. (Completo, 2010)** Trabajo relevante

FEDERICO F. TRIGO, BRICE BOUHOURS, PHILIPPE ROSTAING, G PAPAGEORGIOU, CORRIE JET, ANTOINE TRILLER, OGDEN D, MARTY A

Neuron, 2010

Palabras clave: miniature current synapse cerebellum GABAA axonal receptors

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 08966273

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

**Laser photolysis of caged compounds at 405 nm: photochemical advantages, localisation, phototoxicity and methods for calibration (Completo, 2009)** Trabajo relevante

FEDERICO F. TRIGO, CORRIE JET, OGDEN D

Journal of Neuroscience Methods, v.: 180 1, p.:9 - 21, 2009

Palabras clave: Photolysis Photolysis Caged neurotransmitters Synaptic transmission

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01650270

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jneumeth.2009.01.032>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Laser photolysis of DPNI-GABA, a tool for investigating the properties and distribution of GABA receptors and for silencing neurons in situ. (Completo, 2009)**

FEDERICO F. TRIGO , G PAPAGEORGIU , CORRIE JET , OGDEN D

Journal of Neuroscience Methods, v.: 181 2 , p.:159 - 169, 2009

Palabras clave: Synaptic transmission Caged GABA Laser photolysis

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01650270

<http://ees.elsevier.com/jneumeth/default.asp>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Axonal GABA(A) receptors. (Completo, 2008)** Trabajo relevante

FEDERICO F. TRIGO , MARTY A , BM STELL

European Journal of Neuroscience, v.: 28 5 , p.:841 - 848, 2008

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 0953816X

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/118542297/home?CRETRY=1&SRETRY=0>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Enhancement of GABA release through endogenous activation of axonal GABA(A) receptors in juvenile cerebellum. (Completo, 2007)** Trabajo relevante

FEDERICO F. TRIGO , MIREILLE CHAT , MARTY A

Journal of Neuroscience, v.: 26 46 , p.:12452 - 12463, 2007

Palabras clave: GABA GABA-A receptor Presynaptic receptor Synaptic terminal Molecular layer interneuron

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 02706474

[www.jneurosci.org](http://www.jneurosci.org)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

**Laser photolysis of DPNI-caged GABA as a tool for investigating the kinetic properties and distribution of GABA receptors in situ (2008)**

Resumen

FEDERICO F. TRIGO , G PAPAGEORGIU

Evento: Internacional

Descripción: Foro de la Federacion Europea de Neurociencia

Ciudad: Ginebra

Año del evento: 2008

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS



## EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

### ANII ( 2012 / 2012 )

Uruguay  
ANII  
Cantidad: Menos de 5

## EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

### REVISIONES

#### European Journal of Neuroscience ( 2014 / 2015 )

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

#### Molecular Neurobiology ( 2013 )

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

#### Journal of Neurophysiology ( 2013 / 2014 )

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

## EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

### Optical Imaging and Electrophysiological Recording in Neuroscience ( 2013 )

Francia

Curso de Posgrado que se realiza en París desde el 2010 centrado en técnicas de imagen y electrofisiológicas, y su aplicación en neurociencias. Participan alrededor de 18 estudiantes por año.

### Optical Imaging and Electrophysiological Recording in Neuroscience ( 2011 )

Francia

Curso de Posgrado que se realiza en París desde el 2010 centrado en técnicas de imagen y electrofisiológicas, y su aplicación en neurociencias. Participan alrededor de 18 estudiantes por año.

## EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

### Concours ATER ( 2012 / 2012 )

Francia  
Cantidad: Menos de 5  
Université Paris Descartes

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### GRADO

#### Caractérisation de l'expression de GCaMP6 en interneurons du cervelet de jeunes rats en moyen injections virales stéréotaxiques (2016)

Tesis/Monografía de grado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Université Paris Descartes , Francia  
Programa: Master BCPP (Biologie Cellulaire, Physiologie et Pathologie)  
Nombre del orientado: Laura Castro-Morales  
País/Idioma: Francia, Francés  
Palabras Clave: cerebellum GCaMP Viral injections

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

#### **Caractérisation du courant sodique persistant chez les interneurons du cortex cérébelleux (2016)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Université Paris Descartes , Francia  
Programa: Master BCPP (Biologie Cellulaire, Physiologie et Pathologie)  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Thulaciga Yoganathan  
País/Idioma: Francia, Francés  
Palabras Clave: Persistant Sodium Current cerebellar interneuron  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurofisiología

#### **Optimization of the detection of a home made 2-photon microscope (2014)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Université Paris Est Créteil Val de Marne , Francia  
Programa: License 3 Sciences de la Vie et de la Terre  
Nombre del orientado: Eddy Malrat  
País/Idioma: Francia, Francés  
Palabras Clave: Neuroscience 2-photon excitation  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

#### **Study of the effects of TPMPA and Dynamin inhibitory peptide on the miniature events of cerebellar interneurons (2013)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Université Paris Descartes , Francia  
Programa: Filière Médecine-Sciences Paris Descartes- et Paris Diderot  
Nombre del orientado: Thomas Dighiero-Brecht  
País/Idioma: Francia, Francés  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

#### **Caractérisation biologique d'un nouveau composé cagé de GABA, le bis-CNB-GABA (2013)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Université Paris Descartes , Francia  
Programa: Master BCPP (Biologie Cellulaire, Physiologie et Pathologie)  
Nombre del orientado: Rahma Dandan  
País/Idioma: Francia, Francés  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

### **OTRAS**

#### **Impact of single-site axonal GABAergic synaptic events on cerebellar interneuron activity. (2013)**

Orientación de posdoctorado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Université Paris Descartes , Francia  
Nombre del orientado: Javier Zorrilla de San Martin  
País/Idioma: Francia, Francés  
Palabras Clave: Gabaergic synapse cerebellar interneuron quantal axonal event  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Fisiología sináptica

### **TUTORÍAS EN MARCHA**

### **POSGRADO**

#### **Modulation dynamics of docking site occupancy at single-site GABAergic synapses between molecular layer interneurons of the cerebellum (2014)**

Tesis de doctorado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Université Pierre et Marie Curie (Paris 6) , Francia  
Programa: Ecole Doctorale Cerveau, Cognition et Comportement

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Kris Blanchard  
País/Idioma: Francia, Francés  
Palabras Clave: Gabaergic synapse Docking site Calcium photolysis  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Fisiología sináptica

## Otros datos relevantes

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

#### FENS forum (2008)

Congreso  
Congreso anual de la Federación Europea de Neurociencias  
Suiza  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: FENS (Federación Europea de Neurociencia)

## Información adicional

### Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>12</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	11
Completo	11
<b>Trabajos en eventos</b>	1
<b>EVALUACIONES</b>	<b>7</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	1
<b>Evaluación de eventos</b>	2
<b>Evaluación de publicaciones</b>	3
<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	1
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>7</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	6
Tesis/Monografía de grado	5
Orientación de posdoctorado	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	1
Tesis de doctorado	1