

Curriculum Vitae

Angel Ariel CAPUTI CAVALLI

Actualizado: 12/09/2011



Publicado: 28/10/2011

Sistema Nacional de Investigadores
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica
Categorización actual: Nivel III
Ingreso al SNI: Nivel III (01/03/2009)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: caputiangel@gmail.com

Teléfono: 59822926408

Institución principal

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» / Departamento Neurociencias Integrativas y Computacionales/ Avenida Italia 3318 / 11600 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+5982) 4871616

Fax: 4875548

E-mail/Web: angel@iibce.edu.uy / http://www.iibce.edu.uy/neurociencias_integrativas_y_computacionales

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

1991 - 1994

Doctorado

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Título: Integración de la Descarga del Organismo Eléctrico en *Gymnotus carapo*

Tutor/es: Omar Macadar y Ruben Budelli

Obtención del título: 1994

Palabras clave: Neurociencias

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

Especialización

1981 - 1984

Especialización/Perfeccionamiento

Especialización en Neurología

Facultad de Medicina - UDeLaR , Uruguay

Título: Epilepsia y Malformaciones Arteriovenosas

Tutor/es: Edith G. de Pasquet y Matias Pebet

Obtención del título: 1984

Palabras clave: Neurociencias

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Neurología Clínica /

Neurofisiología Clínica

Grado

1971 - 1981

Grado

Medicina

Facultad de Medicina - UDeLaR , Uruguay

Obtención del título: 1981

Palabras clave: MEDICINA

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Medicina General e Interna

Formación complementaria

Postdoctorado

1990 - 1991

R.S. Dow Neuroscience Institute , Estados Unidos

Becario de: National Institutes of Health , Estados Unidos

Palabras clave: Neurociencias; fisiología sensorial

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

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

1987 - 1990

University of Calgary , Canadá

Becario de: Alberta Heritage Foundation for Medical Research , Canadá

Palabras clave: control motor; locomoción

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

Idiomas

Español

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

Francés

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

Inglés

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

Portugués

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

Areas de actuación

Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Neurología Clínica / Neurología

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Neurología Clínica / Neurofisiología Clínica

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 03/1997

Investigador , (40 horas semanales / Dedicación total) , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

Desde: 12/2001

Investigador Jefe , (40 horas semanales / Dedicación total) , MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» , Uruguay

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

Vínculos con la institución

03/1997 - Actual, *Vínculo:* Investigador, (40 horas semanales / Dedicación total)

Actividades

02/2005 - 02/2007

3 , Dirección y Administración , Consejo Científico del Area

Coordinador de Area , 1

03/1995 - 03/2000

8 , Dirección y Administración , Comision Directiva , (aclaración las fechas podrían estar equivocadas)

Miembro representante del IIBCE , 1

02/1997 - Actual

13 , Líneas de Investigación , IIBCE , UNIC

ver lineas de investigacion en IIBCE , Coordinador o Responsable , 1

02/1992 - 09/2008

12 , Docencia , Maestría

Multiples cursos de Neurociencias , Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) , 1

02/1992 - 09/2008

9 , Docencia , Doctorado

Participacion y organizacion de cursos de postgrado PEDECIBA, incluyendo Escuelas y Seminarios de Neurociencias, Cursos de Neuroetologia, Electrofisiología, Microscopía Confocal, Vision, Psicofísica, Procesamiento de Imágenes, etc , Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) , 1

02/1995 - 02/1999

10 , Gestión Académica , Comision Directiva

Representante del MEC (IIBCE) , 1

02/2005 - 02/2007

11 , Gestión Académica , Area Biología

Coordinador de Area , 1

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

Vínculos con la institución

12/2001 - Actual, *Vínculo:* Investigador Jefe, (40 horas semanales / Dedicación total)

02/1995 - 12/2001, *Vínculo:* Investigador Asistente, (40 horas semanales)

02/1992 - 02/1995, *Vínculo:* Investigador Asistente, (40 horas semanales)

08/1985 - 08/1987, *Vínculo:* becario, (18 horas semanales)

03/1979 - 08/1985, *Vínculo:* colaborador honorario, (18 horas semanales)

Actividades

08/2002 - 03/2005

2 , Dirección y Administración , IIBCE , Consejo Directivo

Consejero , 1

12/2001 - 03/2007

3 , Dirección y Administración , Comision Asesora

Miembro , 1

03/2008 - Actual

17 , Líneas de Investigación , IIBCE , Neurociencias integrativas y computacionales

Correlato electrofisiológico de la significación del lenguaje , Coordinador o Responsable , 1

08/2006 - Actual

16 , Líneas de Investigación , IIBCE , Neurociencia Integrativas y Computacionales

Evolucion y Desarrollo del organo electrico y su descarga en peces gymnotiformes , Coordinador o Responsable , 1

12/2001 - Actual

14 , Líneas de Investigación , IIBCE , Neurociencias integrativas y computacionales
Procesamiento de imágenes por el sistema nervioso , Coordinador o Responsable , 1

12/2001 - Actual

15 , Líneas de Investigación , IIBCE , Neurociencias integrativas y computacionales
Dinámica neuronal y codificación neuronal , Coordinador o Responsable , 1

02/1992 - Actual

22 , Docencia , Doctorado
NEUROCIENCIAS , 1

09/2003 - 09/2006

6 , Extensión , Programa UNESCO PEDECIBA
Conferencias-Recepción de pasantes , 1

12/2001 - Actual

18 , Gestión Académica , IIBCE , Neurociencias integrativas y computacionales
Investigador Jefe - Miembro de la Comisión Asesora , 1

02/2009 - 02/2011

23 , Proyectos de Investigación y Desarrollo , IIBCE , Neurociencias integrativas y computacionales
Codificación de imágenes: aportes de los peces eléctricos , Coordinador o Responsable , 1

01/2009 - 12/2011

20 , Proyectos de Investigación y Desarrollo , IIBCE , Neurociencias integrativas y computacionales
ANGELS (Robot anguila con sentido eléctrico). , Coordinador o Responsable , 1

08/2006 - Actual

21 , Proyectos de Investigación y Desarrollo , IIBCE , Neurociencias integrativas y computacionales
The Evolution of Species and Signal Diversity in the Neotropical Electric Fish Gymnotus. , Coordinador o Responsable , 1

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

Vínculos con la institución

06/1984 - 05/1990, *Vínculo:* Asistente de Fisiología, (20 horas semanales)

03/1985 - 08/1985, *Vínculo:* Miembro del Consejo de Facultad Egresados, Docente Grado 1 Interino, (10 horas semanales)

06/1992 - 06/1994, *Vínculo:* Asistente de Neuropatología-Escuela de tecnol, (20 horas semanales)

01/1987 - 08/1987, *Vínculo:* Asistente de Neurología, (24 horas semanales)

01/1981 - 12/1983, *Vínculo:* Practicante Interno, (40 horas semanales)

Actividades

03/1985 - 08/1985

3 , Dirección y Administración , Consejo de Facultad
Consejero , 1

07/1981 - 08/1990

4 , Docencia , Grado
Cursos de grado de Fisiología, varios y varias temáticas. , Medicina , 1

07/1981 - 08/1990

4 , Docencia , Grado
Cursos de Grado CICLIPA, Neurología , Medicina , 2

07/1981 - 08/1990

4 , Docencia , Grado
cursos de Grado de EEG , Medicina , 3

07/1981 - 08/1990

4 , Docencia , Grado

Cursos de Grado Neuropatología , Medicina , 4

01/1987 - 08/1987

5 , Servicio Técnico Especializado , Departamento de Neurofisiología Clínica , Hospital de Clínicas Manuel Quintela
Neurofisiología Clínica , 1

03/1985 - 08/1985

6 , Gestión Académica , Facultad de Medicina , Consejo de Facultad
Comisión de Investigación Científica , 1

Centro de Asistencia de la Agrupación Médica de Pando , Uruguay

Vínculos con la institución

10/1982 - 12/2001, *Vínculo:* NEUROLOGO, (10 horas semanales)

Actividades

08/1995 - 09/2001

1 , Dirección y Administración , Consejo Directivo

Tesorero , 1

09/1997 - 11/2001

2 , Servicio Técnico Especializado , Servicio de Tomografía computada

Encargado administrativo , 1

Lineas de investigación

Título: Correlato electrofisiológico de la significación del lenguaje

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Es una línea que iniciamos este año con dificultades de financiación dado la necesidad de crear un área nueva de trabajo con equipamiento adecuado.

Equipos: PIFFARETTI M(Integrante)

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

Título: Dinámica neuronal y codificación neural

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Me interesa entender cómo las propiedades neuronales (morfológicas, electrofisiológicas y bioquímicas) y las propiedades de sus conexiones sinápticas implementan las tareas y algoritmos computados por el sistema nervioso. Artículos publicados recientemente (últimos 5 años): 1) Sensory processing in the fast electrosensory pathway of pulse gymnotids studied at multiple integrative levels. 2) The role of single spiking spherical neurons in a fast sensory pathway

Equipos: ASDA(Integrante); -(Integrante)

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

Título: Evolución y desarrollo del órgano eléctrico y su descarga en peces gymnotiformes

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Me interesa entender el desarrollo, evolución y sus relaciones recíprocas de generadores de patrones motores fijos utilizando como modelo uno de los actos efectores mejor conocidos en su función, algoritmo e implementación neural: La descarga del órgano eléctrico de los Gymnotidos de pulso. Artículos recientes: 1) Post-natal development of the electromotor system in a pulse gymnotid electric fish 2) Species-Specific Diversity of a Fixed Motor Pattern: The Electric Organ Discharge of Gymnotus 3) Electric organs and their Control (capítulo de libro)

Equipos: 1(Integrante); ASDA(Integrante); PEREIRA AC(Integrante); RODRIGUEZ CATTANEO A(Integrante); IRIBARNE L(Integrante); CAPUTI A(Integrante)

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Título: Procesamiento de imágenes por el sistema nervioso

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Me interesa entender los procesos y algoritmos involucrados en el procesamiento de imágenes por el sistema nervioso, incluyendo en particular formación de imágenes, codificación, extracción de rasgos y detección de novedad. Artículos recientes (últimos 5 años): 1) Electric imaging of complex scenes through active electrolocation 2) Active electroreception in Gymnotus omari: imaging, object discrimination, and early processing of actively generated signals. 3) Peripheral electric imaging in freshwater electric fish. 4) Contextual effects of small environments on the electric images of objects and their brain evoked responses in weakly electric fish 5) Theoretical Analysis of Pre-Receptor Image Conditioning in Weakly Electric Fish 6) Pre-receptor profile of sensory images and primary afferent neuronal representation in the mormyrid electrosensory system 7) Contribution of electric fish to the understanding of reafferent sensory systems.

Equipos: 1(Integrante); ASDA(Integrante); PEREIRA AC(Integrante); MIGLIARO A(Integrante); CENTURION V(Integrante);

LEZCANO C(Integrante)

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

Título: ver líneas de investigación en IIBCE

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

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

Proyectos

Tipo: Otra

Alumnos:

2006 - Actual

Título: The Evolution of Species and Signal Diversity in the Neotropical Electric Fish Gymnotus. , Tipo de participación: Coordinador o Responsable, Descripción: Understanding fixed motor pattern diversity across related species provides a window for exploring the evolution of their underlying neural mechanisms. The electric organ discharges of weakly electric fishes offer several advantages as paradigmatic models for investigating how a neural decision is transformed into a spatiotemporal pattern of action.

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Pregrado), 2(Maestría/Magister),

Equipo: 1(Integrante); ASDA(Integrante); MIGLIARO A(Integrante); RODRIGUEZ CATTANEO A(Integrante); IRIBARNE L(Integrante); CAPUTI A(Responsable)

Financiadores: Institución del exterior / National Science Foundation / Apoyo financiero

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

2009 - 2011

Título: Codificación de imágenes: aportes de los peces eléctricos, Tipo de participación: Coordinador o Responsable,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: ESTEBAN CILLERUELO(Integrante); CAROLINA PEREIRA(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

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

1996 - 2011

Título: no puedo borrar esto,

Tipo: Otra

Alumnos: 1(Doctorado)

2009 - 2012

Título: ANGELS (Robot anguila con sentido eléctrico)., Tipo de participación: Coordinador o Responsable, Descripción: ANGELS (Robot anguila con sentido eléctrico). Proyecto aprobado científicamente en el marco referencial 7 de la Comunidad Europea Comenzará en 2009. Coordinador del Proyecto F. Boyer. Soy responsable del partner 7 (IIBCE): AA Caputi

Tipo: Desarrollo

Alumnos: 1(Maestría/Magister), 2(Doctorado)

Equipo: 1(Integrante); ASDA(Integrante); -(Integrante); PEREIRA AC(Integrante); MIGLIARO A(Integrante); RODRIGUEZ CATTANEO A(Integrante); CAPUTI A(Responsable)

Financiadores: Institución del exterior / Comunidad Europea / Apoyo financiero

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Producción científica/tecnológica

Dos acepciones del vocablo significación podrían ser pertinentes para la descripción solicitada: 1) Acción y efecto de significar. Mi trabajo tiene dos vertientes: a) Científica. Mi interés actual se centra en los mecanismos de representación de la realidad por el sistema nervioso, el cual debe resolver el llamado "problema sensorial inverso" (evaluar la realidad a partir de imágenes sensoriales) para lograr un control adecuado del sistema motor, generar una representación dinámica coherente del entorno y del propio organismo, y decidir en base a dichas predicciones. Muy a menudo (tal vez siempre), existen múltiples soluciones al "problema inverso". Las estrategias computacionales y la organización del sistema nervioso acotan el espectro de soluciones. Una de estas estrategias es la exploración activa. La entrada sensorial generada por mecanismos imagenogénicos activos ("reaferencia") presenta dos componentes: uno necesario, derivado de los actos propios, y otro contingente, la información extraída del medio externo ("exaferencia"). La extracción de la exaferencia requiere que la

información generada por actos propios sea substraída del flujo sensorial. Para entender este proceso he centrado mis estudios en el ciclo acción-percepción, utilizando como modelo particular al sistema electromotor-electrosensorial de peces eléctricos autóctonos. Este modelo nos permitió un abordaje desde múltiples puntos de vista (estructural, funcional, ontogénico y evolutivo). En un artículo teórico (Caputi, 2004) analizo la contribución del estudio de dicho sistema a la comprensión de los sistemas sensoriales reaférentes. Hemos descrito conjuntamente con otros colegas el brazo motor del ciclo (Caputi et al, 2005), la imagen eléctrica generada por objetos (Caputi y Budelli 2006), algunos mecanismos de acondicionamiento y codificación de la misma (Caputi et al 2002) y algunas propiedades dinámicas de el ciclo (Caputi et al 2003). Actualmente estamos estudiando a) los mecanismos de codificación de imágenes y los mecanismos celulares y circuitales de procesamiento de la imagen eléctrica (Castelló et al, 2007 y Caputi et al 2008) y b) la diversidad y ontogenia de la organización de la descarga del organo electrogenico (Pereira et al, 2007; Rodríguez Cattaneo et al, 2008). Recientemente iniciamos una línea de trabajo sobre percepción en humanos. b) Docente. Mi interés es formar científicos. He orientado los trabajos de investigación correspondientes a 3 Licenciaturas, 5 Maestrías y 4 Doctorados en Ciencias Biológicas y participado activamente en la dirección de instituciones educativas (PEDECIBA, IIBCE, UDELAR). 2) Importancia en cualquier orden. No puedo juzgar la significación de mi trabajo; la juzgará la memoria de mis estudiantes y el uso que mis colegas les den a mi producción. Los siguientes signos objetivos sugieren reconocimiento internacional del mismo en el presente: a) La invitación como orador en simposios de la especialidad (satélites de los Congresos Mundiales de Neurootología en San Diego, 1998, Bonn 2002, Vancouver 2007, simposio Walter Heiligenberg 2007) y como docente en el curso Internacional de Computación Neural (Instituto Henri Poincaré de Paris, 2002); b) El reconocimiento de la calidad de los trabajos y el liderazgo de grupo objetivado en varias notas editoriales asociadas a mis trabajos y a los de colegas (ver <http://jeb.biologists.org/cgi/reprint/209/6/ia?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&andorexacttitle=&andorexacttitleabs=&fulltext=Caputi&andorexactfulltext=&searchid=1&FIRSTINDEX=0&sortspec=relevance&resourcetype=HWCIT>); <http://jeb.biologists.org/cgi/content/full/207/14/iii?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&andorexacttitle=&andorexacttitleabs=&fulltext=Caputi&andorexactfulltext=&searchid=1&FIRSTINDEX=10&sortspec=relevance&resourcetype=HWCIT>); <http://jeb.biologists.org/cgi/reprint/211/6/i?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&andorexacttitle=&andorexacttitleabs=&fulltext=Caputi&andorexactfulltext=&searchid=1&FIRSTINDEX=10&sortspec=relevance&resourcetype=HWCIT>

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

JAVIER NOGUEIRA; CAPUTI, A.A.

«Timing actions to avoid refractoriness: A simple solution for streaming sensory signals». PLoS ONE, 2011

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

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 19326203



Completo

CAPUTI, A.A.; PEDRO AGUILERA; CAROLINA PEREIRA

Active electric imaging: Body-object interplay and object electric texture. PLoS ONE, 2011

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

ISSN: 19326203



Completo

ESTEBAN CILLERUELO; CAPUTI, A.A.

Encoding electric signals by *Gymnotus omarorum*: Heuristic modeling of tuberous electroreceptor organs. *Brain Research*, 2011

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00068993



Completo

CAROLINA PEREIRA; CAPUTI, A.A.

Imaging in electrosensory systems . *Interdisciplinary Sciences: Computational Life Sciences*, 2010

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

ISSN: 19132751



Completo

Sistema Nacional de Investigadores

-; ALEJO RODRÍGUEZ-CATTÁNEO; PEDRO A. AGUILERA,; LETICIA IRIBARNE,; ANA CAROLINA PEREIRA,; CAPUTI, A.A.

Waveform generation in the weakly electric fish *Gymnotus coropinae* (Hoedeman): the electric organ and the electric organ discharge.

Journal of Experimental Biology, v.: 212, p.: 1351 - 1364, 2009

Palabras clave: electric organs

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

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* Inglaterra ; ISSN: 00220949

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

CASTELLO NO APARECE EN LA VERSION IMPRESA



Completo

ALEJO RODRIGUEZ CATTANEO; CAPUTI, A.A.

Waveform diversity of electric organ discharges: the role of electric organ auto-excitability in *Gymnotus* spp.. *Journal of Experimental Biology*, v.: 212, p.: 3478 - 3489, 2009

Palabras clave: Electric fish

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

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* London ; ISSN: 00220949

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



Completo

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

Electric imaging of complex scenes through active electrolocation. *Biological Cybernetics*, v.: 98 6, p.: 519 - 539, 2008

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

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



Completo

RODRÍGUEZ-CATTANEO A; ; ANA CAROLINA PEREIRA; PEDRO A AGUILERA; WGR CRAMPTON; CAPUTI, A.A.

Species-Specific Diversity of a Fixed Motor Pattern: The Electric Organ Discharge of Gymnotus. PLoS ONE, v.: 3 5, 2008

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

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 19326203 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0002038;jsessionid=31CCB7B92BD9BB10F775C2F4EF986570>



Completo

CAPUTI, A.A.; CASTELLÓ, M.E.; AGUILERA PA; ANA CAROLINA PEREIRA; NOGUEIRA J; RODRÍGUEZ-CATTANEO A; ; LEZCANO CAROLINA

Active electroreception in Gymnotus omari: imaging, object discrimination, and early processing of actively generated signals. Journal of Physiology (Paris), 2008

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

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

en prensa



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

PEREIRA, ANA CAROLINA; RODRÍGUEZ-CATTANEO A; CASTELLÓ ME; CAPUTI, A.A.

Post-natal development of the electromotor system in a pulse gymnotid electric fish. Journal of Experimental Biology, v.: 210, p.: 800 - 814, 2007

Palabras clave: Neurociencias; Desarrollo

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / Neurociencias

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

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



Completo

CASTELLÓ ME; NOGUEIRA J; TRUJILLO CENOZ OMAR; CAPUTI, A.A.

Sensory processing in the fast electrosensory pathway of pulse gymnotids studied at multiple integrative levels.. Comparative Biochemistry and Physiology A-Molecular and Integrative Physiology, v.: 151, p.: 370 - 380, 2007

Palabras clave: Neurociencias

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; Lugar de publicación: Elsevier ; ISSN: 10956433 ; Idioma/Pais: Inglés/Suiza



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

CAPUTI, A.A.; R. BUDELLI

Peripheral electric imaging in freshwater electric fish.. Journal of Comparative Physiology A-Sensory Neural and Behavioral Physiology, v.: 192 6, p.: 587 - 600, 2006

Palabras clave: imagenología; Neurociencias

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 03407594 ; Idioma/Pais: Inglés/Alemania



Completo

NOGUEIRA J; CASTELLÓ ME; CAPUTI, A.A.

The role of single spiking spherical neurons in a fast sensory pathway . *Journal of Experimental Biology*, v.: 209, p.: 122 - 134, 2006

Palabras clave: propiedades intrínsecas neuronales; computación neural; neurobiología comparada

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

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



Completo

A.C.PEREIRA; V CENTURION; CAPUTI, A.A.

Contextual effects of small environments on the electric images of objects and their brain evoked responses in weakly electric fish . *Journal of Experimental Biology*, v.: 208, p.: 961 - 972, 2005

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

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



Completo

MIGLIARO AI; CAPUTI, A.A.; R. BUDELLI

Theoretical Analysis of Pre-Receptor Image Conditioning in Weakly Electric Fish. *PLOS Computational Biology*, v.: 1 2, 2005

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet ; *ISSN:* 1553734X ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos



Completo

GÓMEZ L; R. BUDELLI; KIRSTY GRANT; CAPUTI, A.A.

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

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet ; *Lugar de publicación:* united kingdom ; *ISSN:* 00220949 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Inglaterra



Completo

CAPUTI, A.A.

Contribution of electric fish to the understanding of reafferent sensory systems. . *Journal of Physiology (Paris)*, v.: 98, p.: 81 - 97, 2004

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

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

J Physiol Paris. 2004 Jan-Jun;98(1-3):81-97 Contributions of electric fish to the understanding of sensory processing by reafferent systems. Caputi AA. Depart. Neurofisiología Comparada, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Av. Italia 3318, Montevideo 1160, Uruguay. angel@iibce.edu.uy Sensory systems must solve the inverse problem of determining environmental events based on patterns of neural activity in the central nervous system that are affected by those environmental events. Different environmental events can give rise to indistinguishable patterns of neural activity, so that there will often, perhaps even always, be multiple solutions to a sensory inverse problem. Imaging strategies and brain organization confine these multiple solutions within a bounded set. Three different active strategies may be employed by animals to constrain the number of solutions to the sensory inverse problem: active generation of the energy (carrier) that stimulates receptors; reorientation of the point of view; and control of signal conditioning before transduction (pre-receptor mechanisms). This paper describes how these strategies are used in sensory-motor systems, using electric fish as a paradigmatic example. Carrier generation and receptor tuning to the carrier improve signal to noise ratio. Receptor tuning to different frequency bands of the carrier spectrum allows a sensory system to evaluate different kinds of carrier modulations

and to extract the different features of objects in the environment. Pre-receptor mechanisms condition the signals, optimizing their detection at a foveal region where the sensory resolution is maximum. Active orientation of the sensory surface redirects the fovea to explore in detail the source of interesting signals. Sensory input generated by these active exploration mechanisms (reafference) has two components: one, necessary, derived from the self-generated actions and another, contingent, consisting of the information obtained from the external world. Extracting environmental information (exafference) requires that the self generated afference be subtracted from the sensory inflow. Such subtraction is often associated with the generation and storage of expectations about sensory inputs. It can be concluded that an animal's perceptual world and its ability to transform the world are inextricably linked. Understanding sensory systems must, therefore, always require understanding the organization of motor behavior.



SCOPUS

Completo

AGUILERA PA; CAPUTI, A.A.

Electroreception in G carapo: detection of changes in waveform of the electrosensory signals.. *Journal of Experimental Biology*, v.: 206 6, p.: 989 - 98, 2003

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: Inglaterra ; ISSN: 00220949 ; Idioma/Pais: Inglés/Inglaterra



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

CAPUTI, A.A.; AGUILERA PA; CASTELLÓ ME

Probability and amplitude of novelty responses as a function of the change in contrast of the reafferent image in G carapo.. *Journal of Experimental Biology*, v.: 206, p.: 999 - 1010, 2003

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

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

The *Journal of Experimental Biology* 206, 999-1010 (2003) doi: 10.1242/jeb.00199 Probability and amplitude of novelty responses as a function of the change in contrast of the reafferent image in G. carapo A. A. Caputi (+), P. A. Aguilera and M. E. Castelló Department of Neurofisiología Comparada, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Associated Unit of Facultad de Ciencias, Av. Italia 3318, Montevideo, Uruguay, CP 11600 (+) Author for correspondence (e-mail: angel@iibce.edu.uy) Accepted 10 December 2002 Pulse electric fish evaluate successive electrosensory images generated by self-emitted electric discharges, creating a neural representation of the physical world. Intervals between discharges (system resolution) are controlled by a pacemaker nucleus under the influence of reafferent signals. Novel sensory stimuli cause transient accelerations of the pacemaker rate (novelty responses). This study describes quantitatively the effect of changes in contrast of reafferent electrosensory signals on the amplitude and probability of novelty responses. We found that: (i) alterations of a single image in an otherwise homogeneous series cause a novelty response; (ii) the amplitude of the elicited novelty response is a linear function of the logarithm of the change in image contrast; (iii) the parameters of this function, threshold and proportionality constant, allowed us to evaluate the transference function between change in stimulus amplitude and the amplitude of the novelty response; (iv) both parameters are independent of the baseline contrast; (v) the proportionality constant increases with the moving average of the contrast of hundreds of previous images. These findings suggest that the electrosensory system (i) calculates the difference between each reafferent electrosensory image and a neural representation of the past electrosensory input (template); (ii) creates the comparison template in which the relative contribution of every image decreases with the incorporation of successive images. We conclude that contrast discrimination in the electrosensory system of G. carapo obeys the general principle of appreciating any instantaneous input by the input's departure from a moving average of past images.



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

ROTHER D; MIGLIARO AI; CANETTI R; GÓMEZ L; CAPUTI, A.A.; BUDELLI R

Electric images of two low resistance objects in weakly electric fish. . *Biosystems*, v.: 71, p.: 171 - 179, 2003

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 03032647 ; Idioma/Pais: Inglés/Uruguay



SCOPUS

Completo

CAPUTI, A.A.; CASTELLÓ ME; AGUILERA PA; TRUJILLO-CENÓZ O

Peripheral aspects of electrolocation and electrocommunication in *G. carapo*. *Journal of Physiology (Paris)*, v.: 96, p.: 493 - 505, 2002

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

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



Completo

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

The electric image in *G. Petersii*. *Journal of Physiology (Paris)*, v.: 96, p.: 421 - 429, 2002

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

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



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

AGUILERA, P.; CASTELLÓ, M.E.; CAPUTI, A.A.

Electroreception in *G. carapo*: differences between self generated and conspecific-generated signal carriers. *Journal of Experimental Biology*, v.: 204, p.: 185 - 198, 2001

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

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



Completo

BUDELLI, R.; CAPUTI, A.A.

The electric image in weakly electric fish: perception of objects of complex impedance. *Journal of Experimental Biology*, v.: 203, p.: 481 - 492, 2000

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

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



Completo

SICARDI, A.E.; CAPUTI, A.A.; BUDELLI, R.

Physical basis of distance discrimination in weakly electric fish. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 283, p.: 86 - 93, 2000

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 03784371 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



Completo

CASTELLÓ, M.E.; AGUILERA, P.; TRUJILLO-CENÓZ, O.; CAPUTI, A.A.

Electroreception in *G. carapo*: prereceptor processing and the distribution of electroreceptor types. *Journal of Experimental Biology*, v.: 203, p.: 3279 - 3287, 2000

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

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

Completo

CAPUTI, A.A.

The electric organ discharge of pulse gymnotiforms: the transformation of a single impulse into a complex spatio-temporal electromotor pattern. Journal of Experimental Biology, v.: 202, p.: 1229 - 1241, 1999

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

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

Completo

CAPUTI, A.A.

Aprendiendo neurobiología con los peces electricos. . Actas de Fisiología, v.: 5, p.: 109 - 157, 1999

*Areas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias*

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: Montevideo ; ISSN: 07977883 ; Idioma/Pais: Español/Uruguay

Completo

CAPUTI, A.A.; BUDELLI, R.; GRANT, K.; BELL, C.C.

The electric image in weakly electric fish. Physical images of resistive objects in Gnathonemus petersii. Journal of Experimental Biology, v.: 201, p.: 2115 - 2128, 1998

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

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

Completo

CAPUTI, A.A.; SILVA, A.C.; MACADAR, O.

The electric organ discharge of Brachyhypopomus pinnicaudatus. The effect of environmental variables on waveform generation. Brain Behavior and Evolution, v.: 52, p.: 148 - 158, 1998

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00068977 ; Idioma/Pais: Inglés/Suiza

Completo

CASTELLÓ, M.E.; CAPUTI, A.A.; TRUJILLO-CENÓZ, O.

Structural and functional aspects of the fast electrosensory pathway in the electrosensory lateral line lobe of the pulse fish Gymnotus carapo. Journal of Comparative Neurology, v.: 401, p.: 549 - 563, 1998

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00219967 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos

Completo

BELL, C.C.; CAPUTI, A.A.; GRANT, K.

Physiology and plasticity of morphologically identified cells in the Mormyrid electrosensory lobe. Journal of Neuroscience, v.: 17, p.: 6409 - 6423, 1997

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

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

Completo

CAPUTI, A.A.; AGUILERA, P.

A field potential analysis of the electrogenic system of *Gymnotus carapo*. *Journal of Comparative Physiology A-Sensory Neural and Behavioral Physiology*, v.: 179 835, p.: 825, 1996

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

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 03407594 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Alemania



Completo

BELL, CC; CAPUTI, A.A.; KIRSTY GRANT

Physiology and plasticity of morphologically identified cells in the mormyrid electrosensory lobe.. *Journal of Neuroscience*, v.: 17 16, p.: 6409 - 6423, 1996

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet ; *Lugar de publicación:* ¿?¿?¿ ; *ISSN:* 02706474 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

CAPUTI, A.A.; BUDELLI, R.

The electric image in weakly electric fish I: a data based model of waveform generation in *G. carapo*. *Journal of Computational Neuroscience*, v.: 1, p.: 147 - 156, 1995

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

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 09295313 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos



Completo

BELL CC; DUNN K.; HODGES H.; CAPUTI, A.A.

Electric organ corollary discharge pathways in mormyrid fish. The mesencephalic command associate nucleus. . *Journal of Comparative Physiology A-Sensory Neural and Behavioral Physiology*, v.: 177, p.: 499 - 462, 1995

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

Medio de divulgación: Internet ; *Lugar de publicación:* alemania ; *ISSN:* 03407594 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Alemania



Completo

CAPUTI, A.A.; TRUJILLO-CENÓZ, O.

The spinal cord of *G. carapo*, the electromotor neurons and their projection patterns. *Brain Behavior and Evolution*, v.: 44, p.: 663 - 674, 1994

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

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 00068977 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Suiza



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

CAPUTI, A.A.; MACADAR, O.; TRUJILLO-CENÓZ, O.

Waveform generation in *Rhamphychthys rostratus* (L) (Teleostei Gymnotiformes). The electric organ and its spatiotemporal activation pattern. *Journal of Comparative Physiology A-Sensory Neural and Behavioral Physiology*, v.: 174, p.: 633 - 642, 1994

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

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 03407594 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Alemania



Completo

CAPUTI, A.A.; SILVA, A.C.; MACADAR, O.

Electric organ discharge in *Gymnotus carapo*: spinal origin and peripheral mechanisms. *Journal of Comparative Physiology A-Sensory Neural and Behavioral Physiology*, v.: 173, p.: 227 - 232, 1993

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 03407594 ; Idioma/Pais: Inglés/Alemania



Completo

BELL CC; CAPUTI, A.A.; GRANT, K.; SERRIER J

Storage of a sensory pattern by anti-Hebbian synaptic plasticity in an electric fish.. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v.: 90 10, p.: 4650 - 4654, 1993

Palabras clave: *time dependent plasticity*

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

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: USA ; ISSN: 00278424 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos

Storage of a sensory pattern by anti-Hebbian synaptic plasticity in an electric fish. Bell CC, Caputi A, Grant K, Serrier J. R. S. Dow Neurological Sciences Institute, Good Samaritan Hospital and Medical Center, Portland, OR 97209. Synaptic plasticity occurs in several regions of the vertebrate brain and is believed to mediate the storage of behaviorally significant information during learning. Synaptic plasticity is well demonstrated in most cases, but the behavioral meaning of the relevant neural signals and the behavioral role of the plasticity are uncertain. In this paper we describe a case of synaptic plasticity which involves identifiable sensory and motor signals and which appears to mediate the storage of an image of past sensory input. Corollary discharge signals associated with the motor command that drives the electric organ are prominent in the electrosensory lobe of mormyrid electric fish. Some of these corollary discharge signals elicit a negative image or representation of the electrosensory input pattern that has followed recent motor commands. When the temporal and spatial pattern of sensory input changes, the corollary discharge effect also changes in a corresponding manner. The cellular mechanisms by which the corollary discharge-evoked representation is stored were investigated by intracellular recording from cells of the electrosensory lobe and pairing intracellular current pulses with the corollary discharge signal. The results indicate that the representation of recent sensory input is stored by means of anti-Hebbian plasticity at the synapses between corollary discharge-conveying fibers and cells of the electrosensory lobe. The results also suggest that dendritic spikes and plasticity at inhibitory synapses are involved in the phenomenon.



Completo

CAPUTI, A.A.; POSE, INES; HOFFER JA

Velocity of ultrasound in active and passive cat medial gastrocnemius muscle.. *Journal of Biomechanics*, v.: 25 9, p.: 1067 - 1074, 1992

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

Medio de divulgación: Papel ; Lugar de publicación: Holanda ; ISSN: 00219290 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



Completo

WEYTJENS JL; VIBERG DA,; CAPUTI, A.A.; KALLESOE K; HOFFER JA

New transducers for measuring muscle length in unrestrained animals. *Journal of Neuroscience Methods*, v.: 45 3, p.: 217 - 225, 1992

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: Holanda ; ISSN: 01650270 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



Completo

BARRIO, L.C.; CAPUTI, A.A.; CRISPINO, L.; BUÑO, W.

Electric organ discharge frequency modulation evoked by water vibration in *Gymnotus carapo*. *Comparative Biochemistry and Physiology. A: Comparative Physiology*, v.: 100, p.: 555 - 562, 1991

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 03009629 ; Idioma/Pais: Inglés/Inglaterra

Completo

HOFFER, JA; CAPUTI, A.A.; POSE, INES E; GRIFFITHS R

Roles of muscle activity and load on the relationship between muscle spindle length and whole muscle length in the freely walking cat.. *Progress in Brain Research*, v.: 80, p.: 75 - 85, 1990

Areas del conocimiento: *Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias*
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: *Papel* ; Lugar de publicación: *Holanda* ; ISSN: *00796123* ; Idioma/Pais: *Inglés/Holanda*



Completo

CAPUTI, A.A.; MACADAR, O.; TRUJILLO-CENÓZ, O.

Waveform generation of the electric organ discharge in *Gymnotus carapo*. III. Analysis of the fish body as an electric source. *Journal of Comparative Physiology A-Sensory Neural and Behavioral Physiology*, v.: 165, p.: 361 - 370, 1989

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

Medio de divulgación: *Papel* ; ISSN: *03407594* ; Idioma/Pais: *Inglés/Alemania*



Completo

VELLUTI JULIO; CAPUTI, A.A.; MACADAR, O.

Limbic epilepsy induced in the rat by dendrotoxin, a polypeptide isolated from the green mamba (*Dendroaspis angusticeps*) venom.. *Toxicon*, v.: 25 6, p.: 649 - 657, 1987

Areas del conocimiento: *Ciencias Naturales / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neurociencias*
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Medio de divulgación: *Papel* ; Lugar de publicación: *No lo se* ; ISSN: *00410101* ; Idioma/Pais: *Inglés/Holanda*



Artículos aceptados

Capitulos de Libro

Capítulo de libro publicado

CAPUTI, A.A.

Electric Organs , 2010

Libro: *Encyclopedia of fish physiology.*

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

Medio de divulgación: *Internet*; ISSN/ISBN: *0000*; *En prensa*: *Si*

http://www.mrwelsevier.eproof.co.in/DATA/MRW%20Elsevier/MRW/FISP/FLD_00130/Stage1/FISP_00130.pdf

Capítulo de libro publicado

CAPUTI, A.A.; JAVIER NOGUEIRA

Identifying self-and non-self-generated signals: Lessons from electrosensory systems , 2010

Libro: *Ancient Origin of Self Recognition Systems in Nature.* v.: 1,

Organizadores: *Carlos Lopez Larrea*

Editorial: *Landes Company/ Springer Verlag* , AUSTIN Texas

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

Medio de divulgación: *Papel*; ISSN/ISBN: *0000*; *En prensa*: *Si*

www.esunlibroenpapel

Capítulo de libro publicado

CAPUTI, A.A.

El mundo eléctrico, una invitación a pensar , 2006

Libro: Acortando las distancias entre la investigación y los profesores de ciencias. v.: 1, p.: 219 - 240, Uruguay

Organizadores: Echevarriarza, María Paz, UNESCO

Editorial: Trilce , Montevideo

Areas del conocimiento: Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Neurociencias

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

Medio de divulgación: Otros; *ISSN/ISBN:* 9974324238; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Capítulo de libro publicado

CAPUTI, A.A.; CARLSON, BA; MACADAR O

Electric organs and their Control , 2005

Libro: Springer Handbook of auditory research. Electroreception. v.: 21 , 1st, p.: 410 - 451, Alemania

Organizadores: Bulllock, TH; Hopkins, CD; Popper AN, Fay RR

Editorial: Springer Science and Business Media , New York

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

Medio de divulgación: Papel; *ISSN/ISBN:* ISBN038723; *Idioma/Pais:* Inglés/Alemania;

Capítulo de libro publicado

LORENZO D,; SILVA A; CAPUTI, A.A.; BORDE M; MACADAR O

Electrogeneration in weakly electric fish. , 2001

Libro: Sensory biology of jawed fishes. New insights.. p.: 111 - 121, India

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

Medio de divulgación: Internet; *Idioma/Pais:* Inglés/India;

Capítulo de libro publicado

HOFFER JA; CAPUTI, A.A.; POSE IE

Activity of muscle proprioceptors in cat posture and locomotion: relation to EMG, tendon force and the movement of fibers and aponeurotic segments. , 1992

Libro: Muscle afferents and spinal control of movement. p.: 75 - 85, Inglaterra

Organizadores: L. Jami E. Pierrot-Deseilligny and D. Zytnicki.

Editorial: Pergamon press , Oxford

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

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

Medio de divulgación: Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Inglaterra;

Producción técnica

Productos

Prototipo , Instrumento

CAPUTI, A.A.; JUAN FERREIRA; ESTEBAN CILLERUELO

Modulo detector, transductor y codificador de señales eléctricas bioinspirado en los peces eléctricos , PATENTE , 2011

Aplicación: NO

Institución financiadora: IIBCE

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Sensores

Medio de divulgación: Otros; *Disponibilidad:* Restringida; *Ciudad:* /Uruguay

Es imposible ingresar los datos en su totalidad. Título: 'Modulo detector, transductor y codificador de señales eléctricas bioinspirado en los peces eléctricos' Código de la patente: UY 33540 Fecha de presentación: 01/08/2011

Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2000 / 2006

Institución financiadora: Fondo Clemente Estable

Cantidad: Menos de 5

Uruguay

no recuerdo exactamente los años

Evaluación de Publicaciones

2010 / 2010

Nombre: Neuroscience,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2009 / 2010

Nombre: J Neurophysiology,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2008 / 2008

Nombre: Nature Neuroscience Reviews,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2008 / 2008

Nombre: J Zoology,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2005 / 2008

Nombre: J. Comp Physiol A,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2002 / 2008

Nombre: Science,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2001 / 2008

Nombre: J Physiol (Paris),

Cantidad: De 5 a 20

Evaluación de Publicaciones

1999 / 2008

Nombre: J. Exp Biology,

Cantidad: Mas de 20

Evaluación de Convocatorias Concursables

2010 / 2010

Nombre: FONDO CLEMENTE ESTABLE,

Cantidad: Menos de 5

ANII , Uruguay

COMISION TECNICA ASESORA

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

Formación de RRHH

Tutorías concluidas

Posgrado

Tesis de maestría

DESCRIPCIÓN DEL PATRÓN DE LA DESCARGA DEL ÓRGANO ELÉCTRICO DE SEIS ESPECIES DEL GÉNERO *Gymnotus* , 2009

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Alejo Rodriguez Cattaneo

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

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

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

Información adicional: LA informacion no es correcta por razones de diagramacion de la pagina: La tesis se realizo en el IIBCE

Tesis de maestría

Alcance espacial y efectos de contexto en el sentido eléctrico activo de *Gymnotus omari* , 2009

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Carolina Pereira

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

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

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

Información adicional: LA informacion no es correcta por razones de diagramacion de la pagina: La tesis se realizo en el IIBCE

Tesis de maestría

Mecanismos de generación de imágenes eléctricas en *Gnathonemus petersii*; el papel del cuerpo del pez en el acondicionamiento prerreceptorial , 2006

Tipo de orientación: Cotutor o Asesor

Nombre del orientado: Adriana Migliaro

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

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

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

Tesis de maestría

Simulación de imágenes eléctricas en peces eléctricos de descarga débil , 2003

Tipo de orientación: Cotutor o Asesor

Nombre del orientado: Diego Rother

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

Palabras clave: modelos

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

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

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

Tesis de doctorado

Discriminación de imágenes electrosensoriales reaférentes en el pez de descarga débil *Gymnotus carapo* , 2002

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Pedro Aguilera

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

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

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

Tesis de doctorado

El sistema electrosensorial de *Gymnotus carapo*: mecanismos periféricos vía electrorreceptiva rápida , 2002

Tipo de orientación: Cotutor o Asesor

Nombre del orientado: María Castelló

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

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

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

Tesis de maestría

Mecanismos espinales de coordinación de la descarga del órgano electrogénico en *Gymnotus carapo*. Un estudio realizado mediante potenciales de campo , 1997

Tipo de orientación: Cotutor o Asesor

Nombre del orientado: Pedro Aguilera

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

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

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

Información adicional: Dado que no pertenecía en el momento a PEDECIBA no fui formalmente el tutor. No obstante, la tesis se realizó en mi laboratorio y el trabajo que la vertebra está firmado por Caputi AA y Aguilera P. (ver publicaciones)

Grado

Tesis/Monografía de grado

TIEMPO DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN VISUAL SEMÁNTICA EN SERES HUMANOS , 2009

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Marcela Piffaretti

Universidad de la República , Uruguay , Licenciatura en Biología Humana

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

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

Tesis/Monografía de grado

No dispongo del mismo , 2007

Nombre del orientado: Alejo Rodríguez Cattaneo

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

Palabras clave: Electrogenesis

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

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

Tesis/Monografía de grado

No dispongo del mismo , 2004

Nombre del orientado: Ana Carolina Pereira

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

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

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

Tutorías en marcha

Posgrado

Tesis de doctorado

No disponible , 2011

Nombre del orientado: Carolina Pereira

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

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

País/Idioma: Uruguay/Español

Tesis de doctorado

No sabe todavía el título que va a dar a su tesis de doctorado , 2006

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Javier Nogueira

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

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

Medio de divulgación: Internet, País/Idioma: Uruguay/Español

www.iibce.edu.uy

Otros datos relevantes

Premios y títulos

1997 Mención Premio Caldeyro Barcia PEDECIBA

2004 Investigador Nivel III - FNI Fondo Nacional de Investigadores

2009 Investigador Nivel III (Nacional) ANII

Sistema Nacional de Investigadores

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	52
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	46
Completo (Arbitrada)	46
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	0
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	6
Capítulo de libro publicado	6
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	1
<i>Productos tecnológicos</i>	1
Sin registro o patente	1
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	10
Evaluación de Proyectos	1
Evaluación de Publicaciones	8
Evaluación de Convocatorias Concursables	1
<i>Formación de RRHH</i>	12
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	10
Tesis de maestría	5
Tesis de doctorado	2
Tesis/Monografía de grado	3
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	2
Tesis de doctorado	2