

CURRICULUM VITAE
Febrero 2014

IDENTIFICACION

Nombre Jaime Fornaguera Trías
Nacimiento 4.11.1962
Dirección Programa de Investigación en Neurociencias, Universidad de Costa Rica (U.C.R.)
E-mail jfornagu@gmail.com
Teléfono 2511 4903/
Nacionalidad Costarricense
Estado Civil Casado

IDIOMAS: Español (lengua materna), Francés, Alemán, Portugués e Inglés.

EDUCACIÓN

1980-1984 Bachillerato en Biología, Escuela de Biología, U.C.R.
1984-1989 Maestría en Fisiología, Escuela de Medicina, U.C.R.
1990-1995 Doctorado en Ciencias Naturales (Dr.rer.nat.), con énfasis en Neurofisiología, Facultad de Matemáticas y Ciencias Naturales de la Universidad de Düsseldorf, Alemania

EXPERIENCIA DOCENTE

1985-1989 Profesor: Fisiología Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica.
1987-presente Profesor: Bioquímica, Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica
1995-presente Profesor: Bioquímica, Celular y Molecular para estudiantes Maestría en Ciencias Biomédicas, UCR.
2002-presente Profesor: Comportamiento Animal: Maestría en Biología, UCR.
2003-2011 Profesor: Criminología Biológica. Maestría en Criminología. UNED, Costa Rica.
2008-2010 Profesor, Fisiología General y Comparada. Universidad de Cirugía y Medicina Veterinaria. San Francisco de Asis.
2010-presente Profesor: Neurociencias para Ciencias Cognoscitivas. Maestría de Ciencias Cognoscitivas, UCR.
2012-presente Profesor: Neurobiología del Aprendizaje y la Memoria. Maestría de Ciencias Cognoscitivas y Ciencias Biomédicas, UCR.

EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN

- 1984-1986 Depto. de Fisiología, Escuela de Medicina, U.C.R.
Investigación: Proyecto Efecto de una Benzodiazepina sobre la Fase de Consolidación y el Proceso de Extinción de un Aprendizaje Motor en la Rata. Investigador principal: Dra. Hilda Sancho Ugalde.
- 1986-1989 Depto de Fisiología, Escuela de Medicina y Depto. de Psicobiología, Escuela de Psicología, U.C.R.
Tesis para optar al grado de MSc. en Fisiología: Efectos de la Restricción Proteico-calórica Gestacional en el Condicionamiento Operante en Ratas Adultas, mediante Horarios de Reforzamiento (Razón Fija).
- 1990-1995 Instituto de Psicología Fisiológica, Universidad de Düsseldorf, Alemania.
Tesis para optar al grado de Ph.D.. en Neurofisiología: Lesión Unilateral del Sistema Nigroestriatal con 6-OHDA. Relación entre Neuroquímica y Comportamiento.
- 1995-1997 Depto de Bioquímica, Escuela de Medicina, U.C.R.
Proyecto inscrito en la Vicerrectoría de Investigación de la U.C.R.: Efectos de la Inyección de Nicotinamida Adenín Dinucleótido (NADH) sobre parámetros conductuales y Neuroquímicos de las Ratas Adultas. Relevancia Neurofisiológica. Investigador principal.
- 1998 Proyecto inscrito en la Vicerrectoría de Investigación de la U.C.R.: Antioxidantes en sujetos de 50-70 años de una población de alto riesgo de cáncer gástrico. Investigador colaborador.
- 1999-2002 Proyecto inscrito en la Vicerrectoría de Investigación de la U.C.R.: Estudio de la incidencia de enfermedades neurodegenerativas en Costa Rica. Investigador principal
- 1999-2013 Programa de Investigación inscrito en la Vicerrectoría de Investigación de la U.C.R.: Programa de Investigación en Neurociencias. Coordinador
- 2002-2004 Proyecto inscrito en la Vicerrectoría de Investigación de la U.C.R.
Efectos de algunos extractos de plantas medicinales sobre el modelo de la enfermedad de Parkinson de la 6-hidroxidopamina. Investigador principal.
- 2003-2004 Proyecto conjunto con el Departamento de Bioquímica de la Universidad Federal de Río Grande do Sul, Brasil.
Relevancia de los niveles de la proteína S100B en humanos con neurotoxicidad inducida por metales; Posible participación de sistemas glutamatérgicos y purinérgicos. (Financiado por la Wellcome Trust)
- 2004-2008 Proyecto inscrito en la Vicerrectoría de Investigación de la U.C.R.
Estudio multidisciplinario del déficit atencional en Costa Rica. Investigador principal.
- 2004-2008 Proyecto inscrito en la Vicerrectoría de Investigación de la U.C.R.
Análisis de Catecolaminas en la orina de adultos mayores. Investigador principal.
- 2005-2008 Proyecto inscrito en la Vicerrectoría de Investigación de la U.C.R.
Modelo de Parkinson en ratas viejas, una mejor alternativa para entender la enfermedad, buscar asociaciones y proponer tratamiento.

Investigador principal.

CURSOS Y SEMINARIOS

- 1984 Asistencia al VI Simposio Costarricense de Psicobiología. Depto. de Psicobiología, Escuela de Psicología, U.C.R. Del 24 al 28 de setiembre.
- 1986 Participación III Congreso Internacional de Psicología Comparada. U.C.R. Del 24 al 28 de julio.
- 1987 Asistencia al Curso de Neurobiología del Aprendizaje y la Memoria. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Caracas, Venezuela. Del 19 al 30 de octubre.
- 1988 Asistencia al VIII Simposio Costarricense de Psicobiología. Depto. de Psicobiología, Escuela de Psicología, U.C.R. Del 5 al 9 de setiembre.
- 1989 Asistencia al Curso de Fisiología Gastrointestinal en Salud y Enfermedad, IVIC. Caracas, Venezuela. Del 27 de febrero al 8 de marzo.
- Asistencia al IX Simposio Costarricense de Psicobiología. Depto. de Psicobiología, Escuela de Psicología, U.C.R. Del 4 al 8 de setiembre.
- 1991 Asistencia y Participación en el Congreso de BIOTEC. Neurotrophic and Memory modulating Factors: Research and Medecine. Duesseldorf, Alemania. 22 de noviembre.
- Asistencia al 12th Low Countries Meeting. Koeln, Alemania. 16 de Mayo.
- 1992 Asistencia y Participación en el 13th Low Countries Meeting. Louvain-La Neuve, Bélgica. 22 de Mayo.
- Asistencia y Participación en el Congreso de BIOTEC: Biotechnology of Repair and Improvement of the Brain: Neurotrophic and Memory Enhancing Factors. Duesseldorf, Alemania. 20 de noviembre.
- Asistencia y Participación en el 15th Annual Meeting of the European Neuroscience Association (ENA). Munich, Alemania. Del 13 al 17 de setiembre.
- 1993 Asistencia y Participación en el 25th Annual Meeting of the European Brain and Behavior Society (EBBS) Madrid, España. Del 16 al 18 de setiembre.
- 1994 Asistencia y Participación en el 17th Annual Meeting of ENA. Viena, Austria. Del 4 al 8 de setiembre.
- Asistencia y Participación en el Congreso de BIOTEC. Neurobiotechnology: Brain Dysfunction and Repair. Duesseldorf, Alemania. 19 de noviembre.
- 1995 Participación en Curso Didáctica Universitaria. Universidad de Costa Rica. 1er ciclo lectivo.
- Asistencia y Participación en el 5th International Symposium on Neurotoxins in Neurobiology. Mayaguez, Puerto Rico. Del 31 de agosto al 5 de setiembre.
- 1996 Asistencia y Participación en al XI Simposio Costarricense de Psicobiología. Depto. de Psicobiología, Escuela de Psicología, U.C.R. 23 y 24 de agosto.

- Asistencia al Congreso de Exbecarios Centroamericanos del DAAD: Investigar para el Futuro. Puntarenas, Costa Rica. Del 5 al 8 de setiembre.
- 1997 Asistencia al II Curso sobre Modelos de Experimentación. Laboratorio de Ensayos Biológicos. UCR. Del 17-20^o de febrero.
- Asistencia al 27th Annual Meeting de Society of Neuroscience. New Orleans, USA. Del 25 al 30 de octubre.
- 1998 Participación en el Seminario-Taller "Uso de los animales de experimentación: Legislación y bienestar animal. ACCMAAL, MICIT, WSPA, UCR. 20 de agosto.
- Participación en el Seminario "Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Alzheimer". Facultad de Psicología, UNIBE, Costa Rica. Del 5-6 de octubre.
- 1999 Participación en la XIV Reunión Anual de la Federación de Sociedades de Biología Experimental. FeSBE. Brasil. Del 25 al 28 de agosto.
- Participación en el Curso: "Aprendizagem e memória: Aspectos comportamentais e biológicos". FeSBE, Brasil. Del 25 al 28 de agosto.
- Participación en el Curso: "Neuroquímica e efeitos comportamentais do estresse e da isquemia cerebral". FeSBE, Brasil. Del 25 al 28 de agosto.
- Participación en las Jornadas de Investigación de la Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. Del 31 de agosto al 3 de setiembre.
- Participación en el IV Congreso Científico Centroamericano de Estudiantes de Medicina. San José, Costa Rica. Del 9 al 10 de setiembre.
- 2000 Participación y Aprobación del Modulo I: Introducción a la Ciencia de Animales de Laboratorio. Universidad de Costa Rica. San José de Costa Rica. 10 de febrero.
- Participación en el I Congreso de Investigación CONINVES-2000. San José, Costa Rica. Del 14 al 16 de marzo.
- 2001 Participación en la elaboración de la Política Nacional de Salud 2002-2006: Área Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, San José Marzo 2003.
- 2008 Participación en el Curso de Operación y Cuidados del criostato Modelo CM 3050S, Marca LEICA. San Pedro de Costa Rica, 15 y 16 de enero.
- Participación en el Curso. Modelos animais en Neurociencias. I Congreso IBRO/LARC de Neurociencias de América Latina, Caribe y Península Ibérica, Búzios, Brasil 01-04 de setiembre.
- 2009 Reunión de FALAN: Constitución de FALAN. Montevideo, Uruguay. 28 marzo al 2 de abril.
- Participación en el entrenamiento en el equipo Chemstation para Agilent 1200 LC, Revisión B SR. Costa Rica. 20-24 de abril. PIN.

2010. Participación III Jornada de Reflexión RIFED. 29 abril. UCR.
- Participación en Taller de Consulta sobre "Educación de la primera infancia en Costa Rica y Fracaso escolar en primer grado. III. Informe del Estado de la Educación. CONARE. 24 junio
- Participación en Presentación de Resultados del proceso para el establecimiento de prioridades en Ciencia, Tecnología e Innovación del MICIT. Auditorio Jean Piaget, Fundación Omar Dengo, San José, CR. 30 de junio.
- Participación del Grupo de Discusión en el marco del Programa de Investigación Mejoramiento de Enseñanza y Aprendizaje: Tema: Atención integral de la niñez menor de tres años en Costa Rica, Análisis prospectivo y desafíos de la política educactiva. Facultad de Educación de la UCR. 20 de octubre.
- Asistencia al 40th Annual Meeting of the Society for Neuroscience. San Diego. USA. Noviembre 13-17.
- II Reunión de FALAN en el 40th Annual Meeting of the Society for Neuroscience. San Diego. USA. 15 de noviembre.
- Participación. Proceso de Análisis para el desarrollo del Programa de la Licenciatura en Docencia Universitaria. DEDUN, UCR. Diciembre 13.
- 2011 XXV Jornadas costarricenses de medicina legal. "El consumo y dependencia de las drogas y la perspectiva médico legal". Puntarenas, Costa Rica. 02-04 de setiembre
- Participación en el International Master Course in Neurocognitive Psychology (segunda edición). Oldenburg, Alemania. 25 Octubre.

TRABAJOS PRESENTADOS

Presentaciones Orales:

- 1986 Solano, J.M. Fornaguera, J. Effects of Malnutrition on Behavior: A Theoretical Analysis. III Congreso de la ISCP (International Society of Comparative Psychology), San José, Costa Rica. Del 24 al 28 de julio.
- 1993 Schwarting R.K.W., Goldenberg R., Steiner H., Fornaguera J., Huston J.P. Measurement of Turning Behavior, Thigmotactic Scanning and Locomotion in the Rat with a Video Image Analysing System. 25th Annual Meeting of EBBS. Madrid, España. Del 16 al 18 de setiembre.
- 1996 Fornaguera, J. Lesiones Moderadas del Sistema Dopaminérgico como un Modelo Preclínico de la Enfermedad de Parkinson: Aspectos Conductuales y Farmacológicos XI Simposio Costarricense de Psicobiología. U.C.R., Costa Rica. Del 23 al 24 de agosto.
- 1997 Fornaguera, J. Déficits conductuales tempranos, después de una lesión del sistema nigroestriatal dopaminérgico, pueden servir como un indicador del grado de lesión. Jornadas de Investigación de la Vicerrectoría de la UCR. Universidad de Costa Rica. Del 4-8 de Agosto.

- 1998 Rodríguez, V.; Fornaguera J. Cambios conductuales tempranos en ratas, como un posible indicador del grado de lesión del sistema dopaminérgico.
XIII Congreso Científico Internacional FELSOCM. Cartagena Colombia.
Del 14-20 de setiembre.
- 1999 Gerhardt, P.; Fornaguera, T. Análisis Neuropsicológico de la enfermedad de Alzheimer.
Jornadas de Investigación. Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
Del 31 de agosto al 3 de setiembre
- Gerhardt, P.; Fornaguera, T. Importancia y Proyección de la Neurociencia. Un ejemplo específico.
IV Congreso Científico Centroamericano de Estudiantes de Medicina.
San José, Costa Rica.
Del 9 al 10 de setiembre
- 2001 Fornaguera, J. Enfermedades neurodegenerativas del adulto.
Curso de Medicina Molecular.
Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica.
27 de julio.
- Fornaguera, J. Transducción de señales.
Curso de Farmacología del sistema nervioso central.
Curso de Posgrado en Ciencias Biológicas.
Instituto de Farmacología. Universidad Estadual Paulista, Sao Paulo Brasil.
4 de setiembre
- Fornaguera, J. Programa de Investigación en Neurociencias en Costa Rica.
Tópicos de Actualización en Ciencia
Instituto de Farmacología. Universidad Estadual Paulista, Sao Paulo, Brasil.
5 de setiembre.
- Fornaguera, J. Programa de investigación en Neurociencias en Costa Rica, presente y perspectivas futuras.
Posgrado en Neurociencias.
Instituto de Ciencias Básicas da Saude. Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Brasil.
20 de agosto.
- Fornaguera, J. En busca de un modelo preclínico de la enfermedad de Parkinson.
Posgrado en Ciencias Biológicas/ Neurociencias/ Bioquímica.
Instituto de Ciencias Básicas da Saude. Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Brasil.
22 de agosto.
- Fornaguera, J. Sinaptogénesis y Plasticidad. Mecanismos relacionados con el desarrollo cerebral y el aprendizaje.
Mesa Redonda Desarrollo. Aprendizaje y la construcción de estados mentales: Un Proyecto de co-evolución entre los sustratos neurales y el ambiente.
Universidad de Costa Rica, Facultad de Educación.
7 de noviembre.
- 2002 Fornaguera, J. Unilateral 6-hydroxydopamine brain lesions. A rat model of Parkinson's disease.
En 53rd AALAS (American Association for Laboratory Animal Science) National Meeting,
San Antonio Tx, USA, 27-31 de octubre
- 2003 Fornaguera, J. Neurociencias en la Universidad de Costa Rica, un enfoque multidisciplinario.

Universidad de Costa Rica, Facultad de Letras.
Sesión Inaugural Maestría de Ciencias Cognoscitivas, UCR, 14 de marzo.

Fornaguera, J. Es el sistema nervioso central estático o dinámico?
Universidad de Costa Rica, Facultad de Educación,
UCR, 28 de marzo

Fornaguera, J. Modelo de Parkinson em ratos; aspectos gerais e efeitos de plantas
medicinais
Departamento de Bioquímica, Universidad Federal de Río Grande do Sul (UFRGS), Brasil.
18 de junio

Fornaguera, J. Efectos antiparkinsonianos del extracto de la planta *Mucuna urens*
Jornadas de Investigación, UCR. 18-20 de agosto

2004 Fornaguera, J. Programa de Investigación en Neurociencias de la Universidad de Costa
Rica.
Curso IBRO en Neurociencias, UCR. 14-22 de enero.

Fornaguera, J. Efectos antiparkinsonianos del extracto hidroalcohólico de la semilla de
Mucuna urens en el modelo de la 6-hidroxidopamina.
Jornadas Iberoamericanas sobre investigación y evaluación de nuevos medicamentos con
propiedades ansiolíticas, antidepresivas y neuroprotectoras. Cartagena, Colombia 30 de
agosto al 3 de setiembre

Fornaguera, J. 6-hidroxidopamina un modelo de la enfermedad de Parkinson ¿Es la edad
de los sujetos una variable a considerar?
XIV Simposio Costarricense de Psicobiología y II Simposio Costarricense de Análisis
Conductual Aplicado. UCR. 1 y 2 de octubre.

2005 Fornaguera, J. Some Aspects of the natural products research in the University of Costa
Rica. I Reunión de Coordinación Red alfa: A chemical and computational approach to
explore process by small molecular probes obtained from natural sources. Lund, Suecia. 23
y 24 Setiembre.

Brenes, J.C.; Quirós D. Rodríguez, O. y Fornaguera J. Efectos conductuales y
neuroquímicos del enriquecimiento ambiental y el aislamiento social en modelos de
ansiedad y depresión. V congreso Nacional AMCAL y III Reunión Centroamericana y del
Caribe AMCAL-ACCMAL-ICLAS (ARC. Oxaca México. 7-10 dic.

Brenes, J.C.; Salas, E.; Quirós D. y Fornaguera J. Efectos de la fluoxetina, el ejercicio
físico, el enriquecimiento ambiental y el aislamiento social sobre los niveles de
catecolaminas cerebrales. V congreso Nacional AMCAL y III Reunión Centroamericana y
del Caribe AMCAL-ACCMAL-ICLAS (ARC. Oxaca México. 7-10 dic.

2006 Fornaguera, J. Efectos antiparkinsonianos del extracto hidroalcohólico de la semilla de
Mucuna urens en el modelo de la 6-hidroxidopamina. II Reunión de Coordinación Red alfa:
A chemical and computational approach to explore process by small molecular probes
obtained from natural sources. Antofagasta, Chile. 27 y 31 Marzo.

Fornaguera, J. 2006. Neurociencias en la Universidad de Costa Rica. Programa de
Cooperación y Movilidad Regional en Investigación Científica, Humanística y Tecnológica
de la red de Macrouiversidades públicas de América Latina y el Caribe. UNAM, México
D.F. 4 y 5 de abril.

Fornaguera, J.; Brenes, J.C.; Rodríguez, O.; Salas E.; Benavides S.; Cuenca, P.; Campos D. Estudios de algunos trastornos del sistema nervioso central, utilizando modelos animales, análisis neuroquímicos, estrategias moleculares y diagnóstico neuropsicológico. I Reunión de Red Latinoamericana de Macrouiversidades de Latinoamérica y el Caribe. México, DF. 4 y 5 de Abril.

Fornaguera, J. Los efectos proliferativos y antioxidantes del extracto de *Mucura urens* sobre células PC-12. México D.F., México, 23-28 setiembre.

Fornaguera T. Modelos animales en el estudio del sistema nervioso. Cátedra Luis Fournier, Escuela de Biología, UCR, Costa Rica. 29 noviembre.

2007 Fornaguera J. 2007. Biología del déficit atencional y de dos enfermedades comunes en adultos mayores: Alzheimer y Parkinson. Cursos Libres de Biología, UCR. 29 enero al 9 de febrero.

Fornaguera J. 2007. El déficit atencional. Una breve pero larga historia. 6to Simposio Regional Panamericano de Farmacia. Universidad de Costa Rica. 25-28 de mayo.

Fornaguera, J. 2007. Biología de la Violencia. En el Foro ¿Violencia entre niños y niñas? Como parte de la Semana Nacional de la Niñez “Niños y niñas magia en nuestras vidas: lucharemos para que sus derechos les sean respetados” Caja Costarricense del Seguro Social. Colegio de Médicos y Cirujanos. 18 y 24 de junio.

Fornaguera, J. 2007. Experiencia en la formulación de proyectos exitosos. Taller de Formulación de Proyectos, 6 de setiembre. Instituto Tecnológico de Costa Rica

2008 Fornaguera, J. Ramón y Cajal, un punto de partida para las Neurociencias. ¿Qué ha pasado desde entonces?. Sesión inaugural Depto de Neurociencias. Hospital Calderón Guardia, Costa Rica. 14 de febrero.

Fornaguera, J, Gómez, G. Ácidos grasos omega 3 y micronutrientes en la prevención y tratamiento del Alzheimer. Jornada Nacional de Nutrición. UCIMED. 16 de mayo

Brenes, J.C. Fornaguera. Long term effects of early environmental manipulations in rats: Implications for animal models of depression. 10th. International Symposium on Neurobehavioral Methods and effects in environmental and occupational health 11-13 junio. Costa Rica.

2009 Fornaguera, J. Desarrollo neurológico. Estudio e implicaciones. En el marco del Panel de expertos “La construcción del conocimiento en la formación universitaria: El sujeto epistémico. Organizado por la comisión de Decanos y Decanas del CONARE. En el proyecto Actualización pedagógica de formadores de las Universidades Estatales. 05 de marzo. ITCR, Costa Rica.

Fornaguera, J. Modelos animales para la comprensión de los mecanismos subyacentes a las enfermedades neurodegenerativas. III Regional Meeting, ICLAS, FESSACAL, ACCMAL. Biomodels Applied in Development and Technological Innovation. 02-05 de junio, Montevideo, Uruguay.

Fornaguera, J. Enfermedades neurodegenerativas y envejecimiento. Animales viejos como un mejor modelo. III Regional Meeting, ICLAS, FESSACAL, ACCMAL. Biomodels Applied in Development and Technological Innovation. 02-05 de Junio, Montevideo, Uruguay.

Fornaguera, J. Los sistemas de reforzamiento cerebral y su relación con la ingesta de nutrientes. VI Congreso Nacional de Nutrición. 26-28 de agosto. San José Costa Rica.

Fornaguera, J. Mesa Redonda "Aportes de las Neurociencias a la Educación Superior" en el marco de la Cátedra Dr. Rodrigo Loría Cortés de la Facultad de Medicina y la Red Institucional de Formación y Evaluación Docente (RIFED). 16 setiembre. UCR

Fornaguera, J. Neurociencias y Educación. En Jornadas de Asesoramiento, Evaluación de competencias socio-cognitivas en niños y niñas de edad preescolar. San José 29 y 30 de setiembre.

Fornaguera, J. Etiopatogénesis de la Enfermedad de Parkinson. Curso Patología Celular. Maestría en Microbiología, UCR. 12 de noviembre.

2010 Fornaguera, J. Neurociencias y Educación: Un acercamiento necesario? Colegio Los Nogales. Bogotá, Colombia. 12 de enero.

Fornaguera, J. Educación, Neurociencia, Sociedad y Déficit de Atención: Un diálogo obligado. Seminario: Evaluación y entrenamiento neuropsicológico de la atención. (Fundación de Neuropsicología Clínica. San José, Costa Rica. 13 de febrero.

Fornaguera, J. El funcionamiento del sistema nervioso como sustrato para la comprensión y desarrollo del conocimiento. En: Actualización pedagógica de formadores de las carreras de Educación de las Universidades Estatales. CONARE: Comisión de Decanos y Decanas de Educación. La construcción del conocimiento en la formación universitaria: El sujeto epistémico. CONARE, CR. 27 de abril

Alfaro R; Padilla M; Fornaguera J; Cerdas A.I. Construyendo juntos el conocimiento: Neurociencia y Educación en Costa Rica. Encuentro Iberoamericano de Redes y Grupos de Investigación. Mazatlán, Sinaloa. México. 26-28 de mayo.

Fornaguera, J. Animales viejos como un mejor modelo de la enfermedad de Parkinson. Evidencia conductual y neuroquímica. XXXIV Congreso Anual de SBNEC Sociedad Brasileira de Neurociencias e Comportamento. Caxambú, Brasil. 8-11 de setiembre.

Fornaguera, J. Programa de Investigación en Neurociencias: Un intento de trabajo interdisciplinario en la Universidad de Costa Rica. INISA. 14 de setiembre.

Fornaguera, J. Programa de Investigación en la UCR. Qué se ha hecho y cuáles son las perspectivas futuras? CIET,. Facultad de Microbiología, UCR. 4 de noviembre

2011 Fornaguera, J. "En la Academia". Programa de Neurociencias, unos años después. Radio Universidad de Costa Rica. 03 de mayo.

Fornaguera, J. Educación y Neurociencias. ¿Es un encuentro provechoso? En Foro: Neurociencia y procesos educativos. CIDE; UNA. 13 de mayo

Fornaguera, J. Podemos aprender como aprende el cerebro?. En Encuentro "Museos, Ciencias Cognoscitivas y Neurociencias". UCR. 20 de mayo.

Fornaguera, J. Old animals as a better model for Parkinson's disease (PD): Behavioral and neurochemical evidence, using the unilateral 6-OHDA model. International Conference on New Discoveries of the Brain. INDICASAT, Panamá 30-31 Mayo.

Fornaguera, J. Aporte de la Neurociencia al los procesos de aprendizaje. En Programa radial "Fuera del Paraiso". Radio Universidad de Costa Rica. 03 de junio

Fornaguera, J. Aportes de la neurofisiología al conocimiento de los procesos de aprendizaje humano. "El aporte de las Neurociencias a la Pedagogía". En el Aporte de las Neurociencias en la Pedagogía. UCR. Escuela de Orientación y Educación Especial, UCR. 16 de junio.

Calderón María de los Ángeles; Padilla, Michael, Fornaguera, Jaime. "Tecnologías de la Información y la Comunicación en las aulas de Preescolares Públicos de Costa Rica: el panorama actual. VI Congreso de Educación Preescolar. Facultad de Educación, UCR. 12-14 julio.

Vargas A; Padilla M; Fornaguera J. "Comportamiento maquiavélico y comportamiento prosocial en Preescolares: componentes específicos y su relación con la falsa – creencia". VI Congreso de Educación Preescolar. Facultad de Educación, UCR. 12-14 julio

Rodríguez, A; Vindas K. Fornaguera J. "Actitudes autoritarias de crianza y desarrollo del control inhibitorio en niños (as) preescolares". VI Congreso de Educación Preescolar. Facultad de Educación, UCR. 12-14 julio.

Alfaro, R; Sibaja, R. Fornaguera J. "Ambientes virtuales colaborativos: una propuesta metodológica para la incorporación de tecnologías innovadoras dentro del aula preescolar". VI Congreso de Educación Preescolar. Facultad de Educación, UCR. 12-14 julio.

Fornaguera, J. Neurofisiología de la adicción. XXV Jornadas costarricenses de medicina legal. "El consumo y dependencia de las drogas y la perspectiva médico legal". Puntarenas, Costa Rica. 02-04 de setiembre

Fornaguera, J. "Diferentes niveles de análisis experimental como un acercamiento para la comprensión del funcionamiento del sistema nervioso sano y en enfermedad". Workshop de Ciencias Cognitivas. Facultad de Filosofía, Universidad Complutense de Madrid, España. 20 octubre.

2012 Fornaguera, J. ¿ Qué se ha hecho y se hará en el Programa de Investigación en Neurociencias desde 1999 y hasta el 2012?. Departamento de Bioquímica, Escuela de Medicina, UCR. 28 de febrero.

Fornaguera, J. El Programa de Investigación en Neurociencias y sus investigaciones en la UCR. Estudiantes de Psicología Sede de Limón, Programa de Investigación en Neurociencias, UCR. 19 de abril.

Fornaguera, J. Sistemas de neurotransmisores y mecanismos de transducción. Curso de Neuroanatomía. Escuela de Medicina, UCR. 23 de agosto.

Fornaguera, J. Neurobiología, otra área de trabajo transdisciplinario en la UCR. Perspectiva desde las Neurociencias. Escuela de Biología. UCR. 12 de setiembre.

Fornaguera, J. Programa de Investigación en la Universidad de Costa Rica. Un acercamiento a las investigaciones. Curso de Investigación I, Escuela de Psicología UCR. 08 de octubre.

2013 Fornaguera J. Etología: Roedores de experimentación. Módulo II. Biología de los Animales de Experimentación (LEBI). UCR. 29 de enero.

Fornaguera J. Proyectos de Investigación del Centro de Investigación en Neurociencias. Un acercamiento a la Facultad de Farmacia. Laboratorio del Centro de Investigación en Neurociencias, UCR. 25 de abril.

Fornaguera J. Multidisciplinaridad en Neurociencias. Evidencia reciente. En Simposio: Hacia una Investigación Interdisciplinaria Avanzada en la Universidad de Costa Rica. Mini auditorio Cincias Agroalimentarias, UCR. 12-14 de agosto.

2014 Fornaguera, J. Taller de Neurociencias. Cirugía Estereotáxica perspectivas en investigación. Curso de Neurociencias para estudiantes de Medicina de la Universidad de Costa Rica. UCR. 6 y 7 de febrero.

Fornaguera, J. Investigación en Neurociencias: Una oportunidad para la multidisciplinaridad. Una experiencia de la UCR. Charla Inaugural, Carrera de Ingeniería en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. ITCR. 18 de febrero.

Carteles

1. Huston, J.P.; Hasenohrl, R.U.; Gerhardt, P.; Boix, F.; Fornaguera, J.; Adams, F.; Schwarting, R.K.W. 1991. Sequence-specific effects of the neurotachikinin substance P on memory, reinforcement, and neural transmission.
 - a. En 21st Annual Meeting Society for Neuroscience. New Orleans. Louisiana, USA. 10-15 de noviembre.
2. Fornaguera, J.; Schwarting, R.K.W.; Boix, F.; Huston, J.P. 1992. Partial lesions of the nigrostriatal pathway in the rat as a preclinical model of Parkinson's disease.
 - a. En 13th Low Countries Meeting, Louvain-La-Neuve, Bélgica. 22 mayo.
3. Fornaguera, J.; Schwarting, R.K.W.; Huston, J.P. 1992. Moderate nigrostriatal lesions in the rat as a preclinical model of Parkinson's disease.
 - a. En 15th Annual Meeting of the ENA. Munich, Alemania. 13-17 setiembre.
4. Fornaguera, J.; Schwarting, R.K.W.; Huston, J.P. 1992. Moderate nigrostriatal 6-OHDA lesions as a model of preclinical Parkinson's disease.
 - a. En 22nd Annual Meeting Society for Neuroscience. Anaheim, California USA. 25-30 de noviembre.
5. Schwarting, R.K.W.; Goldenberg, R.; Steiner, H.; Fornaguera, J.; Huston, J.P. 1993. Video-image analysis of turning behavior, thigmotactic scanning and locomotion in the rat.
 - a. En 23rd Annual Meeting of the Neuroscience Association. Washington D.C. USA. 7-12 noviembre.
6. Fornaguera, J.; Carey, R.; Huston, J.P.; Schwarting, R.K.W. 1994. Behavioral asymmetries and recovery in rats with different degrees of unilateral dopamine depletion.
 - a. En 17th Annual Meeting of the ENA. Viena, Austria. 4-8 setiembre.
7. Fornaguera, J.; Huston, J.P.; Schwarting, R.K.W. Mattern, C. & Haecker, R. 1994. Behavioral effects of administering reduced nicotinamide adenine dinucleotide in intact rats and after lesion of the nigrostriatal dopamine system.
 - a. En BIOTEC. Duesseldorf, Alemania. 21 de noviembre.
8. Fornaguera, J.; Carey, R.; Huston, J.P.; Schwarting, R.K.W. 1994. Behavioral asymmetries and recovery related with different degrees of unilateral striatal dopamine depletion.
 - a. En 24th Annual Meeting Society for neuroscience. Miami Beach, Florida, USA. 13-18 noviembre.

9. Fornaguera, J.; Schwarting, R.K.W. 1995. Moderate 6-hydroxydopamine lesions in the rat as a preclinical model of Parkinson's disease. Behavioral and pharmacological aspects.
 - a. En 5th International Symposium on Neurotoxins in Neurobiology. Mayaguez, Puerto Rico. 31 de agosto al 3 de setiembre.
10. Nikolaus, S.; Thiel, C.; Koerber, B.; Fornaguera, J.; Huston, J.P.; Schwarting, R.K.W. 1995. Protective and recovery-promoting effects of substance P in animal model of hemiparkinsonism.
 - a. En 18th Annual Meeting of ENA. Amsterdam, The Netherlands. 3-7 setiembre.
11. Fornaguera, J. 1997. Inyección Unilateral de 6-OHDA: En la Búsqueda de un Modelo Preclinico de la Enfermedad de Parkinson.
 - a. En II Curso sobre Biomodelos de Experimentación, U.C.R, 17-21 de febrero.
12. Fornaguera, J. R.K.W. Schwarting. 1997. Initial behavioral deficits after nigro-striatal dopamine damage can serve as indicators of lesion severeness.
 - a. En 27th Annual Meeting de Society of Neuroscience, New Orleans, USA 25-30 de octubre.
13. Schwarting, R.K.W. & Fornaguera J, 1999. Striatal 6-OHDA lesions as models for Parkinson's disease: Evidence that age can affect their behavioral and neurochemical outcome.
 - a. En 29th Annual Meeting de Society of Neuroscience, Miami, USA 23-28 de octubre.
14. Fornaguera, J. 2000. Programa de Investigación en Neurociencias. ¡Multidisciplinaridad como una necesidad!.
 - a. En I Congreso de Investigación CONINVES-2000, San José, Costa Rica 14-16 de marzo.
15. Fornaguera, J. 2000. Importancia de la edad en los efectos conductuales y neuroquímicos de las lesiones estriatales con 6-hidroxidopamina. Un modelo de la enfermedad de Parkinson.
 - a. En I Congreso de Investigación CONINVES-2000, San José, Costa Rica 14-16 de marzo.
16. Ortiz, J.; Benavides, J.; Ramírez, A. Fornaguera, J. 2002. Age related differences on behavioral, neurochemical and inmunohistochemical parameters after two striatal 6-OHDA injections in rats: A model of Parkinson's disease.
 - a. En 53rd AALAS (American Association for Laboratory Animal Science) National Meeting, San Antonio Tx, USA, 27-31 de octubre
17. Brenes, JC; Quirós D.; Salas, E.; Fornaguera J. 2006. Behavioural and neurochemical effects of environmental enrichment and impoverishment by animal models of depression and anxiety.
 - a. En 36th Annual Meeting de Society of Neuroscience, Atlanta, Georgia, USA 14-18 de octubre.
18. Padilla, M; Rodríguez, O; Fornaguera J. 2007. Relation among theory of mind, executive functions, social behavior and verbal and nonverbal linguistic abilities in children: an approach from structural equation modeling..
 - a. En 37th Annual Meeting de Society of Neuroscience, San Diego, USA 3-7 de noviembre.
19. Padilla-Mora, M.; Rodríguez, O.; Fornaguera, J. 2008. Capacidad de memoria de trabajo y desarrollo de la teoría de la mente: Evidencia de no asociación en el nivel preescolar .
 - a. En I Congreso I Congreso IBRO/LARC de Neurociencias de América Latina, Caribe y la Península Ibérica, Buzios, Brasil, del 1-4 de setiembre.
20. Andrey Sequeira¹, Jaime Fornaguera², Fernando Morales¹, Juan Carlos Brenes², Patricia Cuenca. 2010. Estudio de algunos factores genéticos y epigenéticos en un modelo animal de depresión en ratas.

- a. Simposio, Celebración 35 aniversario del INISA, Universidad de Costa Rica. Del 27 al 29 de julio.
21. Saborío A., JC. Brenes, A. Mora, E. Salas, J. Fornaguera. 2011. Housing conditions in rat animal models integrated approaches to study its effects.
- a. International Conference on New Discoveries of the Brain. INDICASAT, Panamá 30-31 Mayo.
22. Salas, E., Delicado, E.; Fornaguera J.; Miras-Portugal M^a Teresa. 2011. P2x7 receptors expressional and behavioural differences in orthologous species primary cerebellar astrocytes.
- a. International Conference on New Discoveries of the Brain. INDICASAT, Panamá 30-31 Mayo.
23. Sequeira, A; Masís, M.; Mora A.; Cuenca, P.; Fornaguera. 2012. Individual differences as an approach for the study of stress response and mood disorders.
- a. I Congreso F.A.L.A.N.55 Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas. Neurociencias y Neurobiología de México. México 4-9 Noviembre.
24. Masís, M.; Sequeira, A.; Mora, A.; Fornaguera. 2012. Early environment matters: Behavioral and neurochemical characterization of maternal care effects on juvenile Sprague-Dawley rats.
- a. I Congreso F.A.L.A.N.55 Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas. Neurociencias y Neurobiología de México. México 4-9 Noviembre.
25. Mora, A.; Saborío, A.; Fornaguera J. 2012. Behavioral and neurochemical differences dependent of age and housing conditions on Wistar rats.
- a. I Congreso F.A.L.A.N.55 Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas. Neurociencias y Neurobiología de México. México 4-9 Noviembre.
26. Padilla, M.; Rodríguez, A.; Fornaguera, J. 2012. Embodying the executive: Head movements facilitate interference control in preschoolers.
- a. I Congreso F.A.L.A.N.55 Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas. Neurociencias y Neurobiología de México. México 4-9 Noviembre.
27. Fornaguera, J. Brenes JC. 2012. Effects of social and physical enrichment: A Multilevel analysis.
- a. I Congreso F.A.L.A.N.55 Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas. Neurociencias y Neurobiología de México. México 4-9 Noviembre.
28. Alfaro, R.; Padilla, M, Cerdas A.I; Sibaja J. Fornaguera, J. 2012. A neuroscience framework for public preschool education: Supporting the redesign of Public Education Curriculum.
- a. I Congreso F.A.L.A.N.55 Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas. Neurociencias y Neurobiología de México. México 4-9 Noviembre.
29. Andrea Mora-Gallegos, Adriana Saborío-Arce, Jaime Fornaguera Trías. 2013. Behavioral and neurochemical differences dependent on age and housing conditions using Wistar rats.
- a. 43th Annual Meeting de Society of Neuroscience, San Diego, USA 9-13 de noviembre
30. Sofía Salas-Castillo, Mijail Rojas-Carvajal, Andrea Mora-Gallegos, Jaime Fornaguera Trías. 2013. Aging versus Housing: a Repeated Measures Multivariate Analysis of Variance (RM-MANOVA) design using Radial Maze test
- a. 43th Annual Meeting de Society of Neuroscience, San Diego, USA 9-13 de noviembre

PUBLICACIONES

1. Fornaguera, J. Swarting, R.K.W.; Boix, F.; Huston, J.P. 1993. Behavioral indices of moderate nigro-striatal 6-hydroxydopamine lesion: A preclinical Parkinson's model. *Synapse*. 13:179-185.
2. Swarting, R.K.W.; Goldenberg, R.; Steiner, H.; Fornaguera, J.; Huston, J.P. 1993. A video image analysing system for open-field behavior in the rat focusing on behavioral asymmetries. *J. Neuroscience Methods*. 49:199-210.
3. Fornaguera, J.; Carey, R.; Dai, H.; Huston, J.P.; Swarting, R.K.W. 1994. Differentiation of motor inactivation from movement asymmetry effects in an animal model of hemiparkinsonism. *NeuroReport*. 6:173-176.
4. Fornaguera, J.; Carey, R.; Huston, J.P.; Swarting, R.K.W. 1994. Behavioral asymmetries and recovery in rats with different degrees of unilateral striatal dopamine depletion. *Brain Research*. 664:178-188.
5. Fornaguera, J.; Huston, J.P.; Swarting, R.K.W. 1995. Stimulation of D1- or D2 receptors in drug naive rats with different degrees of unilateral nigro-striatal dopamine lesions. *Psychopharmacology*. 119:145-154.
6. Swarting, R.K.W.; Fornaguera, J.; Huston, J.P.; 1995. Automated video-image analysis of behavioral asymmetries. In *Motor Activity and Movement Disorders*. Capítulo 5. Eds Sanberg, P.R.; Ossenkopp, M.; Kavaliers, M. Editorial Humana Press. Inc. Totowa, Canadá. pp: 141-174.
7. Fornaguera, J. 1997. En busca de un modelo preclínico de la enfermedad de Parkinson. Primera Parte. *Práctica Médica*. pp. 7 y 9.
8. Fornaguera, J. 1998. En busca de un modelo preclínico de la enfermedad de Parkinson. Segunda Parte. *Práctica Médica*. pp. 9-12.
9. Fornaguera, J.; Gómez, G. 1998. Apuntes sobre Membranas Biológicas: Estructura y Función. *Publicaciones de la Universidad de Costa Rica*. pp: 1-30.
10. Martínez, A.; Fornaguera J. 1998. Analogía Computacional del Cerebro y la Mente. *Revista del Hospital de Niños*. 33: 57-75.
15. Fornaguera, J. Swarting, R.K.W. 1999. Early behavioral changes after nigro-striatal system damage can serve as predictors of striatal dopamine depletion. *Prog. Neuropharmacol. Biol. Psychiat.* 23:1353-1368
12. Fornaguera, J. 2000. La investigación sobre neurociencias en la Universidad de Costa Rica". *Revista Girasol*. 3(9):14-16
13. Swarting, R.K.W.; Fornaguera J. 2002. Time course of deficits in open field behavior after unilateral neostriatal 6-hydroxydopamine lesions. *Neurotoxicity Research* 4(1)pp 41-49.
14. Fornaguera, J & Gómez, G. 2004. *Bioquímica: La ciencia de la Vida*. EUNED Costa Rica. 340pp
15. Farina, M., Cereser, V., Portela, L.V., Porciúncula, L.O., Fornaguera, J., Goncalves, C.A.S., Wofchuck, S.T., Rocha, J.B., Souza, D.O. 2005. Methylmercury increases S100B content in rat cerebrospinal fluid. ***Environmental Toxicology and Pharmacology***, 19:249-253
16. Brenes, J.C; Rodríguez O; Fornaguera, J. 2006. Factor analysis of forced swimming test, sucrose preference test and open field test on enriched, social and isolated reared rats. ***Behavioural Brain Research***, 169:57-65.

17. Benavides, S.; Fornaguera J. 2007. Un método simple para la colecta, extracción y medición de Catecolaminas en orina de adultos mayores. **Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana**. 41(4):541-552.
18. Brenes, J.C; Rodríguez O; Fornaguera, J. 2008. Differential effect of environmental enrichment and social isolation on depressive-like behavior, spontaneous activity and serotonin and norepinephrine concentration in prefrontal cortex and ventral striatum. **Pharmacology Biochemistry and Behavior**. 89:85-93
19. Vásquez, M; Morales, F; Fernández, H; Del Valle, F; Fornaguera, J; Cuenca, P. 2008. Diagnóstico Molecular de la enfermedad de Huntington en Costa Rica. **Revista Acta Médica Costarricense**. 50(1):35-41
20. Brenes, J.C., Fornaguera, J. 2008. Effects of environmental enrichment and social isolation on sensitivity to natural reward: associations with depressive-like behavior and ventral striatum dopamine. **Neuroscience Letters**. 436: 278-282.
21. Brenes, J.C; Padilla, M.; Fornaguera J. 2009. A detailed analysis of open-field-habituation and behavioral and neurochemical antidepressant like effects in postweaning enriched rats. **Behavioural Brain Research**. 197(1):125-137.
23. Brenes, J.C. Fornaguera. 2009. The effect of chronic Fluoxetine on social-isolation-induced changes on sucrose intake, immobility behavior and on serotonin and dopamine function in hippocampus and ventral striatum. **Behavioural Brain Research**. 198(1):199-205.
24. Padilla M.; Rodríguez O.; Fornaguera T. 2009. Interacciones entre el entendimiento de la falsa creencia y el desarrollo de la habilidad verbal: diferencias entre los sexos en edad preescolar. **Interdisciplinaria: Revista de Psicología y Ciencias Afines**. 26(2):317-344.
25. Monge, A.; Fornaguera, J. 2009. A High performance liquid chromatography method with electrochemical detection of gamma-aminobutyric acid, glutamate and glutamine in rat brain homogenates. **Journal of Neuroscience Methods**. 183:176-181.
26. Michael Padilla-Mora., Ana Isabel Cerdas, Odir Rodríguez, Jaime Fornaguera. 2009. Teoría de la mente en niños preescolares: diferencias entre sexos y capacidad de memoria de trabajo. **Actualidades Investigativas en Educación** 9(2):1-21.
27. Rodríguez, O; Padilla, M. Fornaguera J. 2010. Validez y confiabilidad de tres escalas para evaluar conductas sociales en preescolares y escolares. **Anales de Psicología (España)**. 26 (1):104-111.
28. Sequeira, A. Fornaguera J. 2009. Neurobiología de la Depresión. **Revista Mexicana de Neurociencias**. 10(6): 462-478
29. Michael Padilla-Mora, Johanna Sibaja-Molina, Ana Cerdas-González, Jaime Fornaguera-Trías. 2010. Dificultades Específicas de Aprendizaje: Un Enfoque Neurocognitivo. **Mentes en desarrollo**. Editorial del Ministerio de Educación Pública, Costa Rica. 73 pags.
30. Vargas A.; Padilla, M; Sandoval, C.; Fornaguera, J. 2010. Comportamiento Prosocial y Maquiavelismo en Preescolares. **ASEDIPET**.
31. Rodríguez A.; Padilla M.; Fornaguera J. 2010. Authoritarian parenting received from mothers reveals individual differences in preschooler's false-belief, but not in advanced Theory of Mind. **World Academy of Science, Engineering and Technology** 66:132-137.

32. Padilla-Mora, M., Cerdas, A. y Fornaguera, J. 2011. Desarrollo de Cooperación Intersectorial entre Educación y Neurociencia: Un modelos de trabajo funcional, **Actualidades Investigativas en Educación**, vol. 11, nº1: 1409-1413.
33. Padilla-Mora Michael, Cerdas, A; Alfaro R.; Rodríguez A; Sibaja S; Fornaguera J. 2011. Aportes de la Neurociencia al entendimiento del desarrollo en los primeros años de vida. **En III Estado de la Educación Costarricense**. Programa Estado de la Nación: 109-113.
34. Sibaja-Molina Johanna, Sharling Hernández-Jiménez, Andrea Mora-Gallegos, Mijail Rojas-Carvajal, Jaime Fornaguera Trías. 2012. Neurociencias y Psicología en Costa Rica: Programa de Investigación en Neurociencias, una experiencia exitosa **Revista Costarricense de Psicología**. 31(1-2):146-164.
35. Sequeira Andrey; Marianela Masís-Calvo; Andrea Mora-Gallegos; Jaime Fornaguera-Trías. 2013. Maternal behavior as an early modulator of neurobehavioral offspring responses by Sprague-Dawley rats. **Behavioural Brain Research**. 237:63-70.
36. Molina, M; Padilla, M.; Fornaguera J. 2013 Simulation of anxiety profiles in the plus-maze: A Classification and Regression Tree approach. **Biosystems**. 114: 69–77.
37. Masís M; Sequeira, A.; Mora A. ; Fornaguera J. 2013. Behavioral and neurochemical characterization of maternal care effects on juvenile Spague Dawley rats. **Physiology & Behavior** 118 : 212–217
38. Calderón, M.; Padilla M.; Fornaguera T. 2013. Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Aulas de Preescolares Públicos de Costa Rica: Sistematización de dos experiencias de auto-gestión. **Revista de Actualidades Investigativas en Educación**. 13(2):1-23.
39. Sequeira Andrey;; Andrea Mora-Gallegos; Cuenca Patricia; Fornaguera-Trías Jaime. 2013. Individual differences in the immobility behavior in juvenile and adult rats are associated with monoaminergic neurotransmission and with the expression of corticotropin-releasing factor receptor 1 in the nucleus accumbens. **Behavioural Brain Research**. 252:77-87.
40. Sequeira C. A; J. Fornaguera T. 2013. Efectos del cuidado materno temprano en el desarrollo del sistema nervioso. Revista digital. Cienciacognitiva.org (España). 24 de Octubre.
41. Daniel Valerio, Henriette Raventos, James Schmeidler, Michal Schnaider Beerli, Lara Mora-Villalobos, Patricia Bolaños, Jose R Carrion-Baralt, Pedro Leon Azofeifa, Jaime Fornaguera, and Jeremy M. Silverman. 2013. Association of Apolipoprotein E-e4 and Dementia Declines with Age. **Am. J.Geriatric Psychiatry**.(enviado agosto 2013).
42. Sequeira, A; Mora A.; Cuenca P.; Fornaguera J. 2014. Individual differences in the forced swimming test and the effect of environmental enrichment: searching for an interaction (aceptado **Physiology and Behavior**).
43. Sequeira, A; Mora A.; Cuenca P.; Fornaguera J. 2014. Individual differences in the forced swimming test and neurochemical kinetics in the rat brain. aceptado **Neuroscience**.
44. Salas, S.; Fornaguera J. 2013. Enfermedad de Alzheimer: Modelos animales como una alternativa para entender la patología y buscar estrategias terapéuticas más exitosas (enviado a **Neuroeje**)
45. Nájera, J.; Salazar, M. Fornaguera, J. 2013. La precisión en la memoria: cómo las creencias falsas pueden influir en la memoria autobiográfica. (enviado noviembre **Interamerican Journal of Psychology**).

46. Padilla, M; Vargas, A; Morales, A. Fornaguera J. 2013. Prosocial Behavior and Machiavellianism in Preschoolers: contrasting unidimensional and multidimensional models. (enviado noviembre 25 **Child Psychiatry and Human Development**)

TESIS Y TRABAJOS DE GRADUACIÓN

Director:

1. **Molina, R y Solís E. 2003.** Estudio de la actividad antiparkinsoniana del extracto hidroalcohólico de la semilla de la planta *Mucuna urens*.
Grado: Licenciatura en Farmacia. Universidad de Costa Rica.
2. **Benavides, S. 2005.** Estandarización de un protocolo para la medición de catecolaminas en orina de adultos mayores como marcador biológico en la determinación de la carga alostática.
Grado: Bachiller en Ingeniería en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Costa Rica
3. **Echeverri, Ann. 2007.** Efectos de la suplementación con Vitamina E y selenio sobre los parámetros conductuales y bioquímicos en un modelo animal de la enfermedad de Parkinson.
Grado: Maestría en Nutrición Humana, Universidad de Costa Rica.
4. **Monge, A. 2007.** Implementación de un protocolo por HPLC para la cuantificación de ácido gama-amino butírico y glutamato en cerebro de rata.
Grado: Bachiller en Ingeniería en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Costa Rica
5. **Vega. L. 2008.** Estudio del efecto in vitro de extracto hidroalcohólico crudo y fraccionado de las semillas de *Mucuna urens* sobre receptores muscarínicos.
Grado: Licenciatura en Farmacia, Universidad de Costa Rica.
6. **Saborío A. 2008.** Implementación y estandarización de diversas técnicas histológicas para su aplicación en estudios experimentales con cerebro de rata.
Grado: Bachiller en Ingeniería en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Costa Rica
7. **Oreamuno, M. 2009.** Efecto neuroquímico, conductual e histológico de la mitoxina III de *Bothrops asper* luego de su inyección en el mesencéfalo de ratas adultas.
Grado: Maestría en Ciencias Biomédicas con énfasis en Farmacología. Universidad de Costa Rica.
8. **Romero A. 2010.** Estudio del efecto citoprotector y proliferativo del extracto hidroalcohólico crudo y fraccionado de semillas de *Mucuna urens* sobre un cultivo *in vitro* de células PC-12 tratadas con dosis crecientes de 6-hidroxidopamina.
Grado: Bachiller en Ingeniería en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
9. **Sequeira A. 2009.** Estudio de algunos factores genéticos y epigenéticos en un modelo animal de depresión en ratas. (en curso)
Grado: Doctorado en Ciencias, Universidad de Costa Rica.
10. **Masís Marianela. 2010.** Diferencias en el cuidado materno y su influencia en la respuesta comportamental y neuroquímica de juveniles de *Rattus norvegicus* (Sprague Dawley).
Grado: Maestría en Biología. Universidad de Costa Rica. (en curso)
11. **Rojas, M. 2013.** Efectos del ambiente de desarrollo temprano sobre la transmisión de rasgos de ansiedad madre-crías a través del cuidado: Ambiente y crianza desde la psicología comparada.
Grado: Licenciatura en Psicología, Universidad de Costa Rica (en curso).

Lector:

1. **Brenes, JC y Rodríguez, O.2004.** Estimulación temprana como un factor de interferencia en el desarrollo de la desesperanza conductual medido a través de la prueba de nado forzado, en ratas SDN.
Grado: Licenciatura en Psicología, Universidad Católica de Costa Rica.
2. **Porras, JM. 2004.** Diseño experimental de un sistema para monitorear el comportamiento en ratas de laboratorio en un laberinto en "T" elevado.
Grado: Bachiller en Ingeniería Eléctrica, Universidad de Costa Rica. Febrero.
3. **Valerio, D. 2004.** Frecuencia de alelos de apolipoproteína E en una muestra de pacientes con diagnóstico clínico de enfermedad de Alzheimer, familiares y controles sanos.
Grado: Maestría en Ciencias Biomédicas con énfasis en Fisiología Celular. Universidad de Costa Rica.
4. **Rojas, I. 2004.** Desarrollo final de un laberinto en cruz/T para experimentación de fármacos en ratas.
Grado: Bachiller en Ingeniería Eléctrica, Universidad de Costa Rica, julio.
5. **Quirós, D.2005.** Efectos conductuales del enriquecimiento físico y social, del empobrecimiento ambiental y la fluoxetina en modelos animales de depresión y ansiedad.
Grado: Licenciatura en Psicología, Universidad Católica de Costa Rica, Diciembre.
6. **Vásquez, M. 2005.** Diagnóstico molecular de la enfermedad de Huntington en Costa Rica.
Grado: Maestría en Biología con énfasis en Genética y Biología Molecular, Universidad de Costa Rica,
7. **Gómez, G. 2006.** Niveles séricos de vitamina B12 y ácido fólico, polimorfismo de metilentetrahidrofolato reductasa e infección por *Helicobacter pylori* en una población de alto riesgo de cáncer gástrico en Costa Rica.
Grado: Maestría en Nutrición Humana. Universidad de Costa Rica
8. **Gutiérrez, Z. 2007.** Asociación entre polimorfismos en el gen del transportador de dopamina (DAT1) y la respuesta al metilfenidato en niños costarricenses con déficit atencional.
Grado: Maestría en Biología con énfasis en Genética y Biología Molecular, Universidad de Costa Rica.
9. **Segura, I. 2009.** Longevidad asociada a los polimorfismos del gen de la proteína de recaptura de la serotonina.
Grado: Maestría en Biología con énfasis en Genética y Biología Molecular, Universidad de Costa Rica.
10. **Fernández H. 2008.** Fracción sHLA II e interleucina 10 y 12 como indicadores de remisión y actividad de esclerosis múltiple y potenciales marcadores de respuesta al interferón beta Ia. (en curso)
Grado: Maestría en Ciencias Biomédicas con énfasis en Fisiología Celular, Universidad de Costa Rica.
11. **Madriz, M. 2008.** Ensayo clínico aleatorizado para comparar la eficacia analgésica y la tolerabilidad de la dexmedetomidina frente al tramadol y placebo en el posoperatorio inmediato en cirugía oftalmológica ambulatoria. (en curso)
Grado: Maestría en Ciencias Biomédicas con énfasis en Farmacología, Universidad de Costa Rica.
12. **Campos D. 2012.** Polimorfismos del sistema dopaminérgico y el desarrollo de la memoria de trabajo.
Grado: Maestría en Biología con énfasis en Genética y Biología Molecular, Universidad de Costa Rica.
13. **Esquivel, Jeffrey. 2010.** Desarrollo de plataforma basada en Software Libre para adquisición y procesamiento de señales bioeléctricas como componente de una interfaz Cerebro-Computador.
Grado: Bachiller en Ingeniería Eléctrica, Universidad de Costa Rica. Febrero Escuela de Ingeniería Eléctrica.

14. **Brenes, Oscar. 2010.** Papel de las HCRPs y la R3/Contactina en la plasticidad sináptica de circuitos neuronales de *Helix* en cultivo.
Grado: Dr. En ciencias. Universidad de Costa Rica/Universidad de Turín, Italia. (en curso)
15. **Nájera, Joselyne. 2012.** El efecto del estrés agudo de tipo psicosocial en el procesamiento de los componentes verbal y visuo-espacial de la memoria de trabajo en una muestra de jóvenes adultos universitarios.
Grado: Licenciatura en Psicología. Universidad de Costa Rica.
16. **Torrealba G. 2013.** Epidemiología de la Enfermedad de Parkinson en Costa Rica.
Grado: Maestría en Ciencias Neurológicas. Universidad de Costa Rica. (en curso)

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES y DIVULGACIÓN

2004

Curso Internacional IBRO en Neurociencias, UCR. 14-22 de enero

Curso de Sobrevivencia para Académicos, UCR. 23-27 de febrero

2008

VI Reunión de Coordinación de la red alfa: Computational approach to explore relevant biological processes by small-molecular probes obtained from natural resources. UCR. 3 al 7 de marzo.

XX Congreso Internacional en Epidemiología en Salud Ocupacional. San José. 9-11 junio.

X Simposio Internacional sobre métodos y efectos neuroconductuales en la salud ocupacional y ambiental. San José 11-13 junio.

Curso Internacional IBRO en Neurociencias, UCR. 30 de agosto al 6 de setiembre

2012 **Creación del Centro de Investigación en Neurociencias de la Universidad de Costa Rica. Divulgación**

Programa Conciencia, Canal 15 UCR.: 23 mayo 2012. Investigaciones en Neurociencias UCR.(Dirigido por Gustavo Gutiérrez)

Programa de Radio UCR. 2013 Fuera del Paraíso: Tema Plasticidad neuronal y adaptabilidad. 11 de octubre.

BECAS Y DISTINCCIONES

- 1997 Primer premio para el cartel: "Inyección Unilateral de 6-OHDA: En la búsqueda de un modelo preclínico de la enfermedad de Parkinson. Otorgado por: International Council for Laboratory Animal Science, en II Curso sobre Biomodelos de Experimentación, U.C.R, 17-21 de febrero.
- 2000 Por excelencia académica. Nombramiento como **CATEDRÁTICO**, rango más elevado que la Universidad de Costa Rica otorga.
- 2002 Primer premio para el cartel: "Age related differences on behavioral, neurochemical and immunohistochemical parameters after two striatal 6-OHDA injections in rats: A model of Parkinson's disease." Otorgado por IHMEC, en 11th Annual IHMEC (International Health Medical Education Consortium) Conference, La Havana, Cuba, 12-15 de marzo.

Reconocimiento como excelente investigador. Otorgado por la Escuela de Medicina, UCR, Sesión Solemne de la Escuela de Medicina 23 de octubre.

Primer premio para el cartel: "Age related differences in behavioral and neurochemical parameters after unilateral neostriatal injections of 6-hydroxydopamine in rats: A better approach to studying Parkinson's disease". Otorgado por ICLAS (International Council for Laboratory Animal Science) en el En 53rd AALAS (American Association for Laboratory Animal Science) National Meeting, San Antonio Tx, USA, 27-31 de octubre.

2005 Fondo Especial de Estímulo a la Investigación, Proyecto: Modelos Animales en Depresión y Ansiedad. UCR 30 de marzo del 2006.

2010 Fortalecimiento de la Relación Universidad-Sociedad. Desarrollo de herramientas virtuales para niños y niñas con discapacidad de aprendizaje.

Fondo Especial de Estímulo a la Investigación. 5 de marzo 2009. Neurodesarrollo y plasticidad neuronal.

2013 Premio al Investigador del año. Área de la Salud. De la Universidad de Costa Rica

OTROS

1990 Estudios de Doctorado en Heinrich Heine Universität, Alemania. Beca otorgada por el Deutscher 1995 Akademischer Austauschdienst, (DAAD).

1995 **MAGNA CUM LAUDE** obtenido por el desempeño en el trabajo de Doctorado, realizado en el Instituto de psicología fisiológica de la Universidad Heinrich Heine, Düsseldorf, Alemania. Otorgado por la Facultad de Matemáticas y Ciencias Naturales de esa Universidad.

1995 Coordinador General de Laboratorio de Bioquímica, Depto. de Bioquímica, Escuela de Medicina, U.C.R.

1995-1998 Subdirector del Departamento de Bioquímica, Escuela de Medicina, U.C.R.

1995-2000 Miembro de ACERFA: Asociación Costarricense de Exbecarios de la República Federal Alemana.

1995-2000 Miembro de la Asociación Costarricense de Bioquímica y Biología Molecular.

1995- presente Miembro de la Comisión de la Maestría en Ciencias Biomédicas, Énfasis en Bioquímica, UCR.

1996 Vicepresidente de la Asociación Costarricense de Bioquímica y Biología Molecular.

1998 Estudios de **Postdoctorado** en Heinrich Heine Universität, Alemania. 1999. Beca Otorgada por el Deutscher Akademischer Austauschdienst.(DAAD). Octubre-diciembre.

1999 Coordinador del Programa Institucional de Investigación en Neurociencias, UCR
2012

2013 Director del Centro de Investigación en Neurociencias de la Universidad de Costa Rica.
Presente.

- 2002-2007 Miembro del Consejo Científico del Instituto de Investigaciones en Salud (INISA) , UCR.
- 2004-2007 Miembro del Comité Científico del Instituto de Investigaciones en Farmacia (INIFAR), UCR.
- 2006- al presente Miembro del Comité Científico del Laboratorio de Ensayos Biológicos (LEBI), UCR.
- 2009 Miembro del Comité Científico de la Escuela de Medicina, UCR
- 2009 Miembro colaborador de la Maestría en Biología, UCR.
presente
- 2006-2008 Coordinador Institucional de Red alfa: A chemical and computational approach to explore process by small molecular probes obtained from natural sources.
- 2005 Estudios de **Postdoctorado** en Heinrich Heine Universität, Alemania y el Institut für Hirnforschung, Jülich 2005. Beca Otorgada por el Deutscher Akademischer Austauschdienst.(DAAD). Julio-octubre
- 2006 Coordinador Institucional. Red de Macrouiversidades de Latinoamérica y el Caribe: Área Temática IX: Neurociencias.
- 2006- presente Miembro de la Society for Neuroscience.

Comité Científico. **I Congreso IBRO/LARC de Neurociencias de América Latina, Caribe y la Península Ibérica**, Buzios, Brasil, del 1-4 de setiembre.

Evaluador de **Proyecto para CSIC**, República de Uruguay. Variaciones en la composición familiar de *Rattus norvegicus*: efecto sobre el comportamiento afectivo y la respuesta de estrés en la etapa adolescente y adulta.

Miembro del Grupo de estudio latinoamericano sobre los Ganglios Basales

Miembro del Consejo de Implementación y Desarrollo de la Federación Latinoamericana de Neurociencias.

- 2009- Miembro Fundador de FALAN: Federación de Asociaciones de Latinoamérica y del Caribe de Neurociencias (Montevideo, Uruguay, abril 2009).
- 2009- Representante de Costa Rica ante FALAN
Presente
- 2010 Participación en la elaboración del Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2011-2014. Área de Ciencias. Ministerio y Ciencia y Tecnología. Costa Rica.
- 2011- Miembro de la Comisión de la Maestría en Ciencias Cognoscitivas, UCR.
Presente
- 2013- Director, Centro de Investigación en Neurociencias, Universidad de Costa Rica.
Presente

Revistas y Publicaciones periódicas

2006 Miembro del Consejo Científico de la revista **Actualidades en Psicología, Universidad de Costa Rica**. presente <http://www.latindex.ucr.ac.cr/psicologia.php>

2008 Revisor de la Revista Behavioral Brain Research.
presente. http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/506045/description

2010 Revisor de la Revista Actualidades Investigativas en Educación. Universidad de Costa Rica
presente <http://revista.inie.ucr.ac.cr/>

2009 Miembro Consejo Editorial Revista Médica de la Universidad de Costa Rica.
presente <http://www.latindex.ucr.ac.cr/medicina.php>

2011 Miembro del Comité Editorial. Revista Latinoamericana de Ciencias de la Salud.
presente <http://csifesvr.uan.edu.co:81/index.php/rlacs/about/displayMembership/5>

2012 Miembro del Consejo Científico de la Revista Costarricense de Psicología.
presente

2013 Revisor de la Revista Neuroscience Methods.
presente

2014 Revisor de la Revista Physiology and Behavior
presente