



LUIS ACERENZA

Dr

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

Facultad de Ciencias, Iguá 4  
225, Montevideo 11400, Ur  
uguay  
25258618 Int 139

**SNI**

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

Fecha de publicación: 07/06/2019  
Última actualización: 15/11/2015

## Datos Generales

**INSTITUCIÓN PRINCIPAL**

Universidad de la República/ Facultad de Ciencias - UDeLaR / Instituto de Biología / Uruguay

**DIRECCIÓN INSTITUCIONAL**

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Laboratorio de Biología de Sistemas / Dpto. de Biología Celular y Molecular / Instituto de Biología / Iguá 4225, piso 4, Alas S / 11400 / Montevideo, Montevideo, Uruguay

Teléfono: (598) 25258618 / 139

Correo electrónico/Sitio Web: [aceren@fcien.edu.uy](mailto:aceren@fcien.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

**EN MARCHA****DOCTORADO****Ph.D (1988)**

University of Edinburgh, Escocia

Título de la disertación/tesis/defensa: Studies on the control of time-dependent metabolic processes

Tutor/es: Henrik Kacser

Financiación:

University of Edinburgh, Escocia

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**GRADO****Química Farmacéutica (1976)**

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

Título de la disertación/tesis/defensa:

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales /

## Idiomas

**Español**

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

**Inglés**

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

**Francés**

Entiende bien / Lee muy bien /

## Áreas de actuación

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas /Otros Tópicos Biológicos /Biología de Sistemas

#### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas /Bioquímica y Biología Molecular /Enzimología

#### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas /Biofísica /Receptores moleculares

### **Actuación profesional**

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

Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (CONICYT)

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Otro (02/2012 - a la fecha)**

Consejero titular por Investigadores Activos ,2 horas semanales

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

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Colaborador (04/2007 - a la fecha)**

Miembro de la Comisión Directiva ,3 horas semanales  
Representante de la Universidad de la República

##### **Colaborador (12/2006 - a la fecha)**

Investigador Grado 5  
Area Biología

##### **Colaborador (06/1993 - 12/2006)**

Investigador Grado 4  
Area Biología

##### **Colaborador (07/2002 - 08/2004)**

Miembro de la Comisión Directiva ,2 horas semanales  
Representante de los Investigadores

##### **Colaborador (03/1993 - 02/1995)**

Miembro de la Comisión Directiva ,2 horas semanales  
Coordinador alternativo del Area Biología

##### **Colaborador (10/1991 - 10/1993)**

Miembro de la Comisión Directiva ,2 horas semanales  
Representante alternativo de los Investigadores

##### **Colaborador (12/1990 - 06/1993)**

Investigador Grado 3  
Area Biología

#### **ACTIVIDADES**

#### **DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

##### **Miembro Titular como representante de la UDELAR (01/2007 - a la fecha )**

Comisión Directiva

##### **Miembro titular como representante de los investigadores (01/2002 - 12/2004 )**

Comisión Directiva

**Miembro como Coordinador del Area Biología (alterno) (01/1993 - 12/1995 )**

Comisión Directiva

**Miembro como representante de los investigadores (alterno) (01/1991 - 12/1993 )**

Comisión Directiva

**DOCENCIA**

**(01/2005 - a la fecha)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Biofísica I, 2 horas, Teórico

**(01/2004 - a la fecha)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Biología de Sistemas, 4 horas, Teórico-Práctico

**(01/2011 - a la fecha)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Evolución (dictado de clases: Evolución Prebiótica y Origen de la Vida, junto al Dr. Eduardo Mizraji), 4 horas, Teórico

**(02/2015 - 02/2015 )**

Especialización

Invitado

Asignaturas:

Reconstrucción y análisis de redes metabólicas en la era post-genómica, 4 horas, Teórico

**(01/1990 - 01/2012 )**

Maestría

Asignaturas:

Temas de matemática para la biofísica - Coordinador y docente (junto al Dr. Julio Hernández), horas

Fundamentos de enzimología - Docente (Coordinador: Dr Eugenio Prodanov), horas

Regulación y control metabólicos - Coordinador y docente, horas

Regulación Metabólica - Coordinador y docente (Prof. invitado: Dr. Athel Cornish-Bowden), horas

Metodología para el análisis y diseño del control de sistemas metabólicos - Coordinador y docente, horas

Interacciones moleculares - Docente (Coordinador: Dra. Beatriz Garat), horas

Evolución y optimización del metabolismo - Coordinador y docente, horas

Interacción ligando-biopolímero en equilibrio - Coordinador (Prof. invitado Dr. Francesc Mas), horas

Biología de Sistemas - Coordinador y docente (curso bienal), horas

Uso de estrategias de optimización en la descripción de sistemas metabólicos - Coordinador y docente (junto al Dr. Héctor Cancela). Prof. invitado Dr. Francisco Montero (2009)/, 40 horas, Teórico-Práctico

Aproximación al Estudio de la Célula Mínima desde la Biología de Sistemas - Coordinador (junto al Dr. Héctor Cancela). Docente: Prof. invitado Dr. Federico Morán (2010) /, 30 horas, Teórico-Práctico

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Integrante de Comisiones de Admisión y Seguimiento, y de Tribunales de Defensa de Tesis de Maestría y Doctorado (12/1990 - a la fecha )**

Otros

**Integrante de la Comisión de Criterios de Evaluación de la Actividad de los Investigadores (10/2003 - 06/2004)**

Comisión Directiva  
Participación en consejos y comisiones

**Integrante (03/2001 - 03/2003)**

Area Biología, Comisión de Doctorado  
Participación en consejos y comisiones

**Integrante (03/1995 - 02/1997)**

Area Biología, Comisión de Maestría  
Participación en consejos y comisiones

**Miembro (02/1993 - 02/1995)**

Area Biología, Consejo Científico del Area  
Participación en consejos y comisiones

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

Facultad de Ciencias - UDeLaR

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (12/2005 - a la fecha)**

Director Lab. de Biología de Sistemas ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 5  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (10/2005 - a la fecha)**

Profesor Titular de Biología de Sistemas ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 5  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (07/2005 - 10/2005)**

Profesor Titular de Biofísica ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 5  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (11/1997 - 07/2005)**

Profesor Agregado de Biofísica ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 4  
Cargo: Efectivo

**Colaborador (12/1996 - 12/1998)**

Director del Instituto de Biología ,20 horas semanales  
Escalafón: No Docente  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (11/1990 - 11/1997)**

Profesor Adjunto de Biofísica ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (08/1990 - 11/1990)**

Asistente de Biofísica ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente

Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (07/1986 - 08/1990)**

Asistente de Biofísica ,15 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (10/1982 - 07/1986)**

Asistente de Física ,15 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (09/1980 - 10/1982)**

Ayudante de Física ,15 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES**

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Desarrollo de estrategias generales para el análisis y diseño de procesos metabólicos en sistemas celulares. Métodos modulares y de grandes cambios. (01/1988 - a la fecha )**

5 horas semanales , Coordinador o Responsable  
Equipo:  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Elaboración de modelos específicos para describir procesos a nivel molecular, celular y poblacional, como modelos de receptores moleculares, oscilaciones metabólicas y evolución bacteriana. (01/1988 - a la fecha )**

5 horas semanales , Coordinador o Responsable  
Equipo:  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Desarrollo de procedimientos para la modificación de sistemas celulares con fines biotecnológicos y biomédicos. (01/1988 - a la fecha )**

5 horas semanales , Coordinador o Responsable  
Equipo:  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Estudio de propiedades estequiométricas y de control de redes metabólicas complejas (01/2005 - a la fecha )**

5 horas semanales , Coordinador o Responsable  
Equipo:  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Modelización de sistemas enzimáticos y multienzimáticos: transiciones conformacionales y control metabólico (01/1991 - a la fecha)**

Proyecto de Dedicación Total  
Investigación  
En Marcha  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo:

**Puntos claves para aumentar el rendimiento de producción de hidrógeno por fermentación de aguas residuales industriales (03/2013 - a la fecha)**

Responsable: Claudia Etchebehere. Financiación: Fondo Sectorial de Energía.  
2 horas semanales  
Investigación  
Integrante del Equipo  
En Marcha  
Financiación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo:

**Desarrollo de estrategias generales para el análisis y diseño de grandes cambios metabólicos en sistemas celulares (01/2005 - 01/2007 )**

5 horas semanales  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: BERGER, PABLO , PONCE DE LEÓN, M.  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Diagnóstico y caracterización de enzimas que presentan control metabólico sostenido, como blancos para el aumento de flujos con fines biomédicos y biotecnológicos (01/2004 - 12/2005 )**

Responsable científico y administrativo de la parte española: Marta Cascante  
5 horas semanales  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España, Apoyo financiero  
Equipo: ORTEGA, FERNANDO , CASCANTE, MARTA  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Diseño modular de sistemas metabólicos (01/1999 - 01/2001 )**

5 horas semanales  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: AROCENA, MIGUEL , GRAÑA, MARTÍN

**Diseño de sistemas metabólicos (01/1995 - 01/1997 )**

5 horas semanales  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Equipo:  
Areas de conocimiento:

**Consecuencias de las restricciones estructurales, cibernéticas y fisicoquímicas en la evolución del metabolismo (01/1995 - 01/1997)**

5 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

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

Equipo: PRESTO, ALEJANDRO

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Effects on the physiology of organisms of changes brought about by genetic engineering (01/1994 - 01/1997)**

Proyecto bilateral que involucra a la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República y al Institute of Cell, Animal and Population Biology de la Universidad de Edimburgo. Responsable científico y administrativo de la parte británica: Henrik Kacser

Investigación

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: KACSER, HENRIK, ORTEGA, FERNANDO

**Metabolic control and Biotechnology (01/1989 - 01/1992)**

Proyecto bilateral que involucró a la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República y al Departamento de Genética de la Universidad de Edimburgo. Financiación: Comisión de Comunidades Europeas (Contract nº CI1\*0416-UK)

Investigación

Concluido

Financiación:

Unión Europea, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: KACSER, HENRIK (Responsable)

**DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

**Director (01/2006 - a la fecha)**

Depto. de Biología Celular y Molecular, Laboratorio de Biología de Sistemas

**Director (01/1996 - 12/1998)**

Instituto de Biología

**DOCENCIA**

**Licenciatura en Ciencias Biológicas (01/2004 - a la fecha)**

Grado

Organizador/Coordinador

**Licenciatura en Bioquímica (01/1988 - a la fecha)**

Grado

Asignaturas:

Enzimología, 1 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Biología (01/1988 - a la fecha)**

Grado

Asignaturas:

Biofísica, 2 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Ciencias Biológicas (08/2015 - 11/2015 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Taller de modelización matemática y computacional en Biociencias, 3 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Ciencias Biológicas (01/1988 - 01/1988 )**

Grado

Asignaturas:

Bioquímica I y II, horas

Principios de Instrumentación Biológica, horas

Biología General, horas

Introducción a la Biología, horas

Introducción al Estudio de la evolución de las Ideas Científicas I (para estudiantes de áreas diversas), horas

Introducción al Estudio de la evolución de las Ideas Científicas II (para estudiantes de áreas diversas), horas

Algunos aspectos de la teoría de los sistemas multienzimáticos (profundización), horas

Fundamentos termodinámicos de la electroquímica (profundización), horas

Evolución y optimización del metabolismo (profundización), horas

Planetología y Exobiología, horas

Fundamentos de Biología para Ingenieros, Físicos y Matemáticos, horas

Control Metabólico, 20 horas, Teórico

Uso de estrategias de optimización en la descripción de sistemas metabólicos, 40 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / La lista incluye cursos de grado y posgrado

**Licenciatura en Bioquímica (01/1988 - 01/1988 )**

Grado

Asignaturas:

Fisicoquímica Biológica, horas

**Licenciatura en Física opción Astronomía (01/1988 - 01/1988 )**

Grado

Asignaturas:

Planetología y Exobiología, horas

**Licenciatura en Física (09/1980 - 07/1986 )**

Grado

Asignaturas:

Física General y Experimental I, horas

Quimicofísica, horas

Química General, horas

**EXTENSIÓN**

**Participación en el curso: Educación Científica y Epistemología (10/2011 - 10/2011 )**

Unidad de Educación, Facultad de Ingeniería (UdelaR)

1 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Conferencia: Biología de Sistemas. Hacia una visión sistémica del funcionamiento celular (06/2011 - 06/2011 )**

IPA, Ciencias biológicas

1 horas

Areas de conocimiento:



**Participación en el curso de actualización y perfeccionamiento docente 'Epistemología', organizado por las Unidades de Educación de Fac. Ciencias y Fac. Ingeniería y dictado en Fac. Ingeniería (01/2004 - 12/2006)**

Unidad de Educación  
1 horas

**Conferencia de divulgación 'Origen de la Vida' dictada en el Planetario Municipal (12/2000 - 12/2000)**  
2 horas

#### **CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

**(01/1980 - a la fecha)**

Tutoría de pasantes de grado, orientación de estudiantes de posgrado, formación de ayudantes de proyectos

**(01/1997 - 12/1997)**

José Luis Garcés. Orientación de su pasantía de dos meses en el marco de su Doctorado. De la interacción resultó un capítulo de libro

#### **OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**Referatos (uno o más por revista) para: Biochemical Journal, Biochimica et Biophysica Acta, Bioinformatics Journal, Biotechnology and Bioengineering, BMC-Evolutionary Biology, BMC-Neuroscience, Comparative Biochemistry and Physiology (01/1980 - a la fecha)**

**Referatos (uno o más por revista) para: European Journal of Biochemistry, FEBS Journal, FEBS Letters, Gene, IEE Proceedings Systems Biology, Journal of Biological Physics, Journal of Molecular Biology, Journal of Theoretical Biology (01/1980 - a la fecha)**

**Referatos (uno o más por revista) para: Metabolic Engineering, Proceedings of the National Academy of Sciences USA, Systems Biology, BMC-Systems Biology, Physical Biology (01/1980 - a la fecha)**

1 horas semanales

**Miembro del Comité Editorial Asociado de la revista Actas de Fisiología, Editor: Ricardo A. Velluti, UDELAR, Montevideo (01/1999 - a la fecha)**

**(10/1980 - a la fecha)**

1 horas semanales

**Miembro del Comité Ejecutivo de PABMB (Asociación Panamericana de Bioquímica y Biología Molecular) como Secretario General (2 períodos de 3 años) (01/2003 - 12/2008)**

3 horas semanales

#### **GESTIÓN ACADÉMICA**

**Integrante de la Comisión de Dedicación Total (06/2004 - 02/2006)**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de la Comisión Coordinadora Docente de la Licenciatura de Bioquímica (01/1991 - 12/1993)**

Participación en consejos y comisiones

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

Universidad de Buenos Aires

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Profesor visitante (07/2014 - 07/2014)**

,30 horas semanales

**ACTIVIDADES**

**DOCENCIA**

**Curso para Docentes de Grado y Posgrado (07/2014 - 07/2014)**

Perfeccionamiento

Invitado

Asignaturas:

Biología de Sistemas, 20 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

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

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (01/1992 - 12/2010)**

,1 hora semanal / Dedicación total

Actuación en Comisiones Centrales

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

**ACTIVIDADES**

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Integrante de la Subcomisión de Grupos de Investigación por el Área Básica de la CSIC, UDELAR (07/2010 - 12/2010)**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de la Subcomisión de Dedicación Total por el Área Básica de la CSIC, UDELAR (04/2001 - 03/2002)**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante (alternativo) de la Subcomisión de Proyectos de la CSIC, UDELAR (01/1992 - 12/1992)**

Participación en consejos y comisiones

**SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO/SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - INSTITUT PASTEUR DE MONTEVIDEO - URUGUAY**

Institut Pasteur de Montevideo

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (07/2005 - 06/2010)**

Miembro de Consejo (alternativo) ,1 hora semanal

**ACTIVIDADES**

**DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

**Miembro del Consejo de Administración (alternativo) (07/2005 - 06/2010)**

Consejo de Administración

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Integrante de comisiones asesoras y comisión de reglamento (07/2005 - 06/2010)**

Participación en consejos y comisiones

Universidad de Barcelona

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Profesor visitante (05/2009 - 05/2009)**

,40 horas semanales

**Profesor visitante (05/2008 - 06/2008)**

,40 horas semanales

**Profesor visitante (11/2005 - 11/2005)**

,40 horas semanales

**Profesor visitante (11/2004 - 12/2004)**

,40 horas semanales

**Profesor visitante (06/2003 - 06/2003)**

,40 horas semanales

**Profesor visitante (07/2002 - 07/2002)**

,40 horas semanales

**Profesor visitante (06/2001 - 07/2001)**

,40 horas semanales

**Profesor visitante (04/1999 - 04/1999)**

,40 horas semanales

**Profesor visitante (02/1998 - 03/1998)**

,40 horas semanales

**Profesor visitante (03/1997 - 03/1997)**

,40 horas semanales

**ACTIVIDADES**

**CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

**Departamento de Bioquímica y Biología Molecular (01/1998 - 12/2005)**

Pedro de Atauri. Colaboración en su formación como doctorando en varias estadias. De esta interacción resultó un artículo

**PASANTÍAS**

**(01/1998 - 12/2005 )**

Departamento de Química-Física

**(01/1998 - 12/2005 )**

Departamento de Bioquímica y Biología Molecular

**(01/2004 - 12/2004 )**

**(01/1997 - 12/1997 )**

Departamento de Bioquímica y Biología Molecular

-

# Fundación para el Desarrollo de las Ciencias Básicas

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Colaborador (05/2005 - 07/2007)**

Miembro de Consejo ,2 horas semanales

## ACTIVIDADES

### **DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

#### **Miembro titular (01/2005 - a la fecha )**

Consejo de Administración

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

Universidad Nacional Autónoma de México

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Profesor visitante (11/2002 - 12/2002)**

,40 horas semanales

## ACTIVIDADES

### **PASANTÍAS**

#### **(01/2002 - 12/2002 )**

Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica

### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - GRAN BRETAÑA**

University of Edinburgh

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Profesor visitante (05/1995 - 06/1995)**

,40 horas semanales

### **Profesor visitante (05/1994 - 07/1994)**

,40 horas semanales

### **Profesor visitante (11/1992 - 03/1993)**

,40 horas semanales

### **Profesor visitante (01/1988 - 12/1988)**

Becario ,40 horas semanales  
Beca de la Comunidad Europea

## ACTIVIDADES

### **PASANTÍAS**

#### **(01/1995 - 12/1995 )**

Institute of Cell, Animal and Population Biology

#### **(01/1994 - 12/1994 )**

Institute of Cell, Animal and Population Biology

#### **(01/1992 - 12/1993 )**

Institute of Cell, Animal and Population Biology

**(01/1988 - 12/1988 )**

Departamento de Genética

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

Facultad de Química - UDeLaR

#### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

##### **Funcionario/Empleado (01/1990 - 10/1990)**

Profesor Adjunto de Bioquímica ,20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Interino

##### **Funcionario/Empleado (11/1985 - 12/1989)**

Asistente de Bioquímica ,15 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

##### **Funcionario/Empleado (08/1981 - 11/1985)**

Ayudante de Bioquímica ,15 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

#### ACTIVIDADES

##### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

##### **Aislamiento, purificación y caracterización cinética de enzimas (1981-1987) (08/1981 - 12/1987 )**

5 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo:

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimología

##### DOCENCIA

##### **Ingeniería Química (08/1981 - 10/1990 )**

Grado

Asignaturas:

Introducción a la Bioquímica de los Procesos Microbiológicos, horas

##### **Química Farmacéutica (08/1981 - 10/1990 )**

Grado

Asignaturas:

Bioquímica, horas

##### EXTENSIÓN

##### **Participación en el curso de actualización y perfeccionamiento docente 'Métodos de Investigación Científica', destinado a docentes de Enseñanza Secundaria (01/2000 - 12/2000 )**

Unidad Académica de Educación Química

##### GESTIÓN ACADÉMICA

**Integrante por el orden docente (01/1986 - 12/1987 )**

Participación en cogobierno

**Integrnte por el orden docente de la Comisión de Planes de Estudio (01/1986 - 12/1987 )****Integrante de la Comisión de Curriculum del Foro de Bioquímica (01/1987 - 12/1987 )****SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - FRANCIA**

Centre National de la Recherche Scientifique

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN****Profesor visitante (10/1985 - 12/1985)**

Becario ,30 horas semanales

Beca del Gobierno Francés para realizar estadía de investigación.

**ACTIVIDADES****PASANTÍAS****(01/1985 - 12/1985 )**

Instituto de Biología Molecular Jacques Monod

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/CENTROS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICOS - FRANCIA**

Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN****Profesor visitante (10/1985 - 12/1985)**

Becario ,10 horas semanales

Beca del Gobierno Francés para realizar estadía de investigación

**ACTIVIDADES****PASANTÍAS****(01/1985 - 12/1985 )**

Instituto de Investigaciones Gerontológicas (U 118)

**CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 7 horas

Carga horaria de investigación: 15 horas

Carga horaria de formación RRHH: 8 horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 10 horas

**Producción científica/tecnológica**

La predicción de las respuestas metabólicas desencadenadas por cambios en el entorno o por la manipulación experimental ha sido un objetivo difícil de alcanzar. Ejemplos paradigmáticos de la Biotecnología y la Biomedicina son la dificultad en anticipar el efecto que tendrá en el fenotipo de un organismo la eliminación de un gen o la administración de un fármaco. Esto se debe a que las redes metabólicas de los organismos, inclusive las de los más simples, son altamente complejas. Esta complejidad se basa en un alto número de componentes moleculares, que son interconvertidos por una red intrincada de reacciones enzimáticas regidas por leyes de velocidad fuertemente no lineales.

Con la culminación del proyecto Genoma Humano resultó evidente que, a pesar del valor de la información obtenida, aun no se disponía de todos los elementos fundamentales para lograr solucionar muchos de los problemas de la Medicina y La Biotecnología. En este momento, uno de

los principales focos de atención fue desarrollar estrategias generales que permitieran estudiar los seres vivos desde un punto de vista sistémico. Esto no significaba abandonar el reduccionismo que dominó las Ciencias Biológicas en el último siglo, sino sumar a este enfoque las metodologías sistémicas. Esta situación llevó a la comunidad científica internacional a "crear" una nueva disciplina, la Biología de Sistemas. Como parte de este vertiginoso proceso centros de primera línea internacional, como Harvard Medical School, MIT, Princeton University y Stanford University, han instalado Departamentos e Institutos especialmente concebidos para el desarrollo de esta Disciplina conformados por equipos interdisciplinarios, donde convergen Biólogos, Físicos, Matemáticos, Ingenieros e Informáticos, entre otros.

El uso de estrategias sistémicas para el abordaje de problemas biológicos no es una idea reciente.

Un

ejemplo digno de mencionar es el Análisis del Control Metabólico, una de las herramientas más usadas para cuantificar el efecto que tienen las propiedades cinéticas y regulatorias de las enzimas en la forma como las vías metabólicas responden a diversos estímulos.

Durante los últimos 25 años he dedicado buena parte de mi esfuerzo de investigación al desarrollo de

modelos y formalismos generales para el estudio de sistemas metabólicos. Tuve el privilegio de hacer el doctorado con Henrik Kacer de la Universidad de Edimburgo, considerado uno de los padres del Análisis del Control Metabólico y uno de los pioneros de la Biología de Sistemas. He desarrollado formalismos generales para estudiar diversos tipos de sistemas metabólicos. Algunos de los tópicos que he abordado son los sistemas dependientes del tiempo, el análisis de grandes cambios y el diseño del control metabólico. También he desarrollado modelos específicos para describir el comportamiento de receptores moleculares y experimentos sobre evolución bacteriana en condiciones controladas. Finalmente, como consecuencia de algunos hallazgos fundamentales, hemos desarrollado estrategias que apuntan a solucionar problemas de la Biotecnología y la Biomedicina.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **A modular modulation method for achieving increases in metabolite production (Completo, 2015)**

ACERENZA, L. , MONZON, P , ORTEGA, F.

Biotechnology Progress (E), v.: 31 p.:656 - 667, 2015

Palabras clave: metabolic engineering metabolite production modularization synthetic biology systems biology

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
ISSN: 15206033

##### **Source and regulation of flux variability in Escherichia coli (Completo, 2014)**

SAN ROMÁN, M , CANCELA, H , ACERENZA, L.

BMC Systems Biology, 8:67 , 2014

Palabras clave: Metabolic network Flux variability Metabolic flexibility Physiological adaptation Evolutionary adaptation

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
ISSN: 17520509

Classified as "HIGHLY ACCESSED" by the journal.

Scopus' WEB OF SCIENCE"

##### **Regulatory design in a simple system integrating membrane potential generation and metabolic ATP consumption. Robustness and the role of energy dissipating processes. (Completo, 2011)**

ACERENZA, L. , CRISTINA, E. , HERNÁNDEZ, J. A.

Biochimica et Biophysica Acta-Bioenergetics, v.: 1807 12 , p.:1634 - 1646, 2011

Palabras clave: Diseño regulatorio Potencial de membrana Análisis del Control Metabólico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Biología de Sistemas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Transporte

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00052728

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

**Modular metabolic control analysis of large responses in branched systems application to aspartate metabolism (Completo, 2011)**

ORTEGA, F , ACERENZA, L.

FEBS Journal (The), v.: 278 p.:2565 - 2578, 2011

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 1742464X

Artículo seleccionado para ser incluido en el FEBS Journal Virtual Issue on Systems Biology (volumen 280, marzo 2013). Este número exhibe algunas de las contribuciones, consideradas entre las excelentes por el editor, publicadas en la revista (desde 2009) en el campo de la Biología de Sistemas

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

**In silico strategy to rationally engineer metabolite production: A case study for threonine in Escherichia coli (Completo, 2009)**

RODRÍGUEZ-PRADOS JC , DE ATAURI, P. , MAURY J , ORTEGA, F. , PORTAIS JC ,

CHASSAGNOLE C , ACERENZA, L. , LINDLEY ND , CASCANTE M

Biotechnology and Bioengineering, v.: 103 p.:609 - 620, 2009

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 00063592

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

**A strategy to calculate the patterns of nutrient consumption by micro-organisms applying a two level optimisation principle to reconstructed metabolic networks (Completo, 2008)**

PONCE DE LEÓN, M. , CANCELA, H. , ACERENZA, L.

Journal of Biological Physics, v.: 34 p.:73 - 90, 2008

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 00920606

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

**Kinetic properties required for sustained or paradoxical control of metabolic fluxes under large changes in enzyme activities (Completo, 2008)**

ORTEGA, F. , CASCANTE, M. , ACERENZA, L.

Journal of Theoretical Biology, v.: 252 p.:569 - 573, 2008

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 00225193

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

**A hierarchical approach to cooperativity in macromolecular and self-assembling binding systems (Completo, 2008)**

GARCES, J. L. , ACERENZA, L. , MIZRAJI, E. , MAS, F.

Journal of Biological Physics, v.: 34 p.:213 - 235, 2008

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 00920606

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

**Modular metabolic control analysis of large responses. The general case for two modules and one linking intermediate (Completo, 2007)**

ACERENZA, L. , ORTEGA, F.



FEBS Journal (The), v.: 274 p.:188 - 201, 2007

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 1742464X

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

**Metabolic control analysis for large changes: extension to variable elasticity coefficients (Completo, 2006)**

ACERENZA, L. , ORTEGA, F.

IEE Proceedings Systems Biology, v.: 153 p.:323 - 326, 2006

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 17412471

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

**On the origins of a crowded cytoplasm (Completo, 2006)**

ACERENZA, L. , GRAÑA, M.

Journal of Molecular Evolution, v.: 63 p.:583 - 590, 2006

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00222844

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

**A model for the relationship between the interaction pattern of ecosystems and their fate (Completo, 2005)**

ACERENZA, L. , FORT, H.

Ecological Modelling, v.: 184 p.:203 - 217, 2005

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03043800

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

**Necessary conditions for a minimal model of receptor to show adaptive response over a wide range of levels of stimulus (Completo, 2004)**

AROCENA, M. , ACERENZA, L.

Journal of Theoretical Biology, v.: 229 p.:45 - 57, 2004

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00225193

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

**Metabolic responses: large and small (Completo, 2003)**

ACERENZA, L.

Comments on Theoretical Biology, v.: 8 p.:279 - 322, 2003

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 08948550

Comments on Theoretical Biology, 8: 279-322 (2003)

Trabajo de revisión realizado por invitación.

**Elasticity analysis and design for large metabolic responses produced by changes of enzyme activities (Completo, 2002)**

ORTEGA, F. , ACERENZA, L.

Biochemical Journal, v.: 367 p.:41 - 48, 2002

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 02646021  
Biochem J, 367: 41-48 (2002)  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**Product dependence and bifunctionality compromise the ultrasensitivity of signal transduction cascades (Completo, 2002)**

ORTEGA, F. , ACERENZA, L. , WESTERHOFF, H.V. , MAS, F. , CASCANTE, M.  
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v.: 99 p.:1170 - 1175, 2002  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
ISSN: 00278424  
Proc Natl Acad Sci USA, 99: 1170-1175 (2002)  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**Sensitivity analysis of metabolic cascades catalyzed by bifunctional enzymes (Completo, 2002)**

ORTEGA, F. , EHRENBERG, M. , ACERENZA, L. , WESTERHOFF, H.V. , MAS, F. , CASCANTE, M.  
Molecular Biology Reports, v.: 29 p.:211 - 215, 2002  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
ISSN: 03014851  
Mol Biol Rep, 29: 211-215 (2002)  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**Occurrence of paradoxical or sustained control by an enzyme when overexpressed: necessary conditions and experimental evidence with regard to hepatic glucokinase (Completo, 2001)**

DE ATAURI, P. , ACERENZA, L. , KHOLODENKO, B.N. , DE LA IGLESIA, N. , GUINOVART, J.J. , AGIUS, L. , CASCANTE, M.  
Biochemical Journal, v.: 355 p.:787 - 793, 2001  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
ISSN: 02646021  
Biochem J, 355: 787-793 (2001)  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**A model combining cell physiology and population genetics to explain the evolution of Escherichia coli in laboratory experiments (Completo, 2001)**

GRAÑA, M. , ACERENZA, L.  
BMC Evolutionary Biology (e-resource), v.: 1 p.:12 2001  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
ISSN: 14712148  
BMC Evol Biol, 1: 12 (2001)  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**Design of large metabolic responses. Constraints and sensitivity analysis (Completo, 2000)**

ACERENZA, L.  
Journal of Theoretical Biology, v.: 207 2 , p.:265 - 282, 2000  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
ISSN: 00225193  
J Theor Biol, 207(2):265-82 (2000)  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**Optimal metabolic control design (Completo, 1998)**

ORTEGA, F. , ACERENZA, L.  
Journal of Theoretical Biology, v.: 191 p.:439 - 449, 1998  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
ISSN: 00225193

J Theor Biol, 191: 439-449 (1998)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Cooperativity: a unified view (Completo, 1997)**

ACERENZA, L., MIZRAJI, E.

Biochimica et Biophysica Acta, v.: 1339 1, p.:155 - 156, 1997

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

ISSN: 00063002

Biochim Biophys Acta, 1339-1: 155-166 (1997)

**Generalization of the double-modulation method for in situ determination of elasticities (Completo, 1997)**

ACERENZA, L., CORNISH-BOWDEN, A.

Biochemical Journal, v.: 327 p.:217 - 223, 1997

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

ISSN: 02646021

Biochem J, 327: 217-223 (1997)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Sensitivity constraints in a chemical/biochemical highly responsive system (Completo, 1996)**

ACERENZA, L.

Biosystems, v.: 39 p.:109 - 116, 1996

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

ISSN: 03032647

BioSystems, 39: 109-116 (1996)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**How constrained is metabolic control? (Completo, 1996)**

ACERENZA, L.

Journal of Theoretical Biology, v.: 182 p.:277 - 283, 1996

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

ISSN: 00225193

J Theor Biol, 182: 277-283 (1996)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**A universal method for achieving increases in metabolite production (Completo, 1993)**

KACSER, H., ACERENZA, L.

European Journal of Biochemistry, v.: 216 p.:361 - 367, 1993

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

ISSN: 00142956

Eur J Biochem, 216: 361-367 (1993)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Metabolic control design (Completo, 1993)**

ACERENZA, L.

Journal of Theoretical Biology, v.: 165 p.:63 - 85, 1993

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

ISSN: 00225193

J Theor Biol, 165: 63-85 (1993)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Enzyme kinetics and metabolic control. A method to test and quantify the effect of enzymic properties on metabolic variables (Completo, 1990)**

ACERENZA, L., KACSER, H.

Biochemical Journal, v.: 269 p.:697 - 707, 1990

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
ISSN: 02646021

Biochem J, 269: 697-707 (1990)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Enzyme-enzyme interactions and control analysis. The case of non-additivity: monomer-oligomer associations (Completo, 1990)**

KACSER, H., SAURO, H., ACERENZA, L.

European Journal of Biochemistry, v.: 187 p.:481 - 491, 1990

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
ISSN: 00142956

Eur J Biochem, 187: 481-491 (1990)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Control analysis of time-dependent metabolic systems (Completo, 1989)**

ACERENZA, L., SAURO, H., KACSER, H.

Journal of Theoretical Biology, v.: 137 p.:423 - 444, 1989

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
ISSN: 00225193

J Theor Biol, 137: 423-444 (1989)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Time delays in metabolic control systems (Completo, 1988)**

MIZRAJI, E., ACERENZA, L., HERNÁNDEZ, J.

Biosystems, v.: 22 p.:11 - 17, 1988

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 03032647

BioSystems, 22: 11-17 (1988)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Viscoelastic models for enzymes with multiple conformational states (Completo, 1987)**

MIZRAJI, E., ACERENZA, L., LIN, J.

Journal of Theoretical Biology, v.: 129 p.:167 - 175, 1987

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 00225193

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**LIBROS**

**The Minimal Cell ( Participación , 2011)**

ACERENZA, L., GRAÑA, M.

Edición: ,

Editorial: Springer,

Palabras clave: protocellular model minimal cell crowding

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

On the minimal requirements for the emergence of cellular crowding

Organizadores: Pier Luigi Luisi y Pasquale Stano

Página inicial 51, Página final 64

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

ACERENZA, L. , AROCENA, M. , GRAÑA, M. , ORTEGA, F.

Edición: ,

Editorial: DIRAC, Montevideo

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Modelos Modulares de Procesos Celulares

Organizadores: J. A. Hernández; A. Pomí

Página inicial 59, Página final 77

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

FORT, H. , ACERENZA, L.

Edición: ,

Editorial: DIRAC, Montevideo

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Un modelo simple para identificar las leyes que relacionan el patrón de interacción entre especies con el destino de un ecosistema

Organizadores: J. A. Hernández; A. Pomí

Página inicial 137, Página final 152

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

MAS, F. , GARCES, J. L. , ACERENZA, L. , MIZRAJI, E.

Edición: ,

Editorial: DIRAC, Montevideo

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Una visión jerárquica de los procesos cooperativos complejos en sistemas ligando-macromolécula en equilibrio

Organizadores:

Página inicial 79, Página final 97

#### **Mésogée (Marseille) ( Participación , 2002)**

ACERENZA, L. , GRAÑA, M.

Número de volúmenes: 60

Edición: ,

Editorial: ,

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Un modèle minimum pour expliquer laugmentation parallèle du volume cellulaire et du taux de croissance au cours de lévolution bactérienne en laboratoire

Organizadores:

Página inicial 7, Página final 12

#### **El Prisma de la Evolución. A 140 Años de ( Participación , 2000)**

ACERENZA, L.

Edición: ,

Editorial: DIRAC (UDELAR), Montevideo

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9974001544

Capítulos:

Cooperación en la evolución

Organizadores: C. Altuna, M. Ubilla

Página inicial 185, Página final 207

**Technological and Medical Implications of Metabolic Control Analysis ( Participación , 2000)**

ACERENZA, L.

Edición: .

Editorial: Kluwer Academic Publishers, Dordrecht

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 079236189X

Capítulos:

Metabolic control design: implications and applications

Organizadores: A. Cornish-Bowden, M.L. Cardenas

Página inicial 275, Página final 282

**Technological and Medical Implications of Metabolic Control Analysis ( Participación , 2000)**

ACERENZA, L.

Edición: .

Editorial: Kluwer Academic Publishers, Dordrecht

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 079236189X

Capítulos:

On the universality of the universal method

Organizadores: A. Cornish-Bowden, M.L. Cardenas

Página inicial 33, Página final 37

**Biological Complexity ( Libro compilado Libro , 1997)**

MIZRAJI, E. , ACERENZA, L. , ALVAREZ, F. , POMI, A.

Edición: .

Editorial: Ediciones de la Facultad de Ciencias, Montevideo

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

**Caos en el Uruguay ( Participación , 1997)**

ACERENZA, L.

Edición: .

Editorial: EUDECI y Ediciones de la Facultad de Ingeniería, UDELAR, Montevideo

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Oscilaciones bioquímicas

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Conductas periódicas y caos en sistemas bioquímicos

Organizadores: R. Markarián, G. Tancredi

Página inicial 90, Página final 109

**Certidumbres, Incertidumbres, Caos. Reflexiones en torno a la Ciencia Contemporánea ( Participación , 1997)**

ACERENZA, L. , MIZRAJI, E.

Edición: ,

Editorial: Trilce, Montevideo

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9974321735

Capítulos:

Origen, evolución y destino de la vida en la tierra

Organizadores: L. Acerenza, R. Gambini, R. Markarián, J.L. Segundo, E. Mizraji

Página inicial 49, Página final 72

#### **Biological Complexity ( Participación , 1997)**

ORTEGA, F. , ACERENZA, L.

Edición: ,

Editorial: Ediciones de la Facultad de Ciencias, UDELAR, Montevideo

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Design of a monocyclic cascade with a high sensitivity of response

Organizadores: E. Mizraji, L. Acerenza, F. Alvarez, A. Pomi

Página inicial 75, Página final 82

#### **Biological Complexity ( Participación , 1997)**

ACERENZA, L.

Edición: ,

Editorial: Ediciones de la Facultad de Ciencias, UDELAR, Montevideo

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Strategies for the analysis and design of complex metabolic systems

Organizadores: E. Mizraji, L. Acerenza, F. Alvarez, A. Pomi

Página inicial 75, Página final 82

#### **Control of Metabolic Processes ( Participación , 1990)**

KACSER, H. , SAURO, H. , ACERENZA, L.

Edición: ,

Editorial: Plenum Press, New York

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 0306435829

Capítulos:

Control analysis of systems with enzyme-enzyme interactions

Organizadores: A. Cornish-Bowden, M.L. Cardenas

Página inicial 251, Página final 257

#### **Control of Metabolic Processes ( Participación , 1990)**

ACERENZA, L.

Edición: ,

Editorial: Plenum Press, New York

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 0306435829

Capítulos:  
Temporal aspects of the control of metabolic processes  
Organizadores: A. Cornish-Bowden, M.L. Cardenas  
Página inicial 297, Página final 302

## TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS

### **Modelización metabólica y Biotecnología (1993)**

Semanario Búsqueda  
Periodicos  
ACERENZA, L.

Medio de divulgación: Otros  
Fecha de publicación: 07/10/1993  
Aclaración el 21/10/1993

## Producción técnica

## Otras Producciones

## CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

### **Avances en Ingeniería Metabólica aplicada a la Biotecnología (2015)**

ACERENZA, L.  
Especialización  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Tipo de participación: Docente  
Duración: 2 semanas  
Lugar: Montevideo  
Institución Promotora/Financiadora: Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Ingeniería Metabólica  
Información adicional: Curso CABBIO.

### **A Systems Biology Approach to Understanding Mechanisms of Organismal Evolution (Curso Internacional) (2012)**

ACERENZA, L.  
Otro  
País: Uruguay  
Idioma: Inglés  
Medio divulgación: Internet  
Web: <http://www.sdbonline.org/2012Course/course.htm>  
Tipo de participación: Docente  
Duración: 2 semanas  
Lugar: Universidad de la Republica e Institut Pasteur de Montevideo  
Ciudad: Montevideo  
Institución Promotora/Financiadora: Society for Developmental Biology  
Palabras clave: Biología de Sistemas Biología del Desarrollo Evolución  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo /

### **Yeast Systems Biology (Curso internacional) (2011)**

ACERENZA, L.  
Otro  
País: Uruguay  
Idioma: Inglés  
Medio divulgación: Otros  
Tipo de participación: Organizador



Duración: 2 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Instituto Pasteur de Montevideo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

Información adicional: Curso Internacional. Co-organizador y docente (junto a los Dres. Pablo Aguilar, Alejandro Colman-Lerner y Javier Valdez-Taubas). Participan además 9 profesores invitados extranjeros. Tuvo lugar del 7 al 22 de noviembre de 2011.

#### **Computational Systems Biology (en el marco del MSc Bioinformatics for Health Sciences) (2009)**

ACERENZA, L.

Especialización

País: España

Idioma: Inglés

Tipo de participación: Docente

Duración: 1 semana

Ciudad: Barcelona

Institución Promotora/Financiadora: Universidades Pompeu Fabra y de Barcelona (conjuntamente con la Universidad de Bolonia)

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

#### **I Escuela Latinoamericana de evolución (2009)**

ACERENZA, L.

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Español

Tipo de participación: Docente

Duración: 1 semana

Ciudad: Montevideo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

#### **Temas avanzados en Biofísica (primera actividad del Programa Latinoamericano de Postgrado en Biofísica) (2008)**

ACERENZA, L.

Especialización

País: Argentina

Idioma: Español

Tipo de participación: Docente

Ciudad: La Plata

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

#### **Computational Systems Biology (en el marco del MSc Bioinformatics for Health Sciences) (2008)**

ACERENZA, L.

Especialización

País: España

Idioma: Inglés

Tipo de participación: Docente

Duración: 1 semana

Ciudad: Barcelona

Institución Promotora/Financiadora: Universidades Pompeu Fabra y de Barcelona (conjuntamente con la Universidad de Bolonia)

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

#### **Biología de Sistemas: Hacia una perspectiva integrada del funcionamiento celular (curso CABBIO) (2008)**

ACERENZA, L.

Especialización

País: Argentina

Idioma: Español

Tipo de participación: Docente

Ciudad: La Plata

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Functional Analysis of Microbial Genomes. Curso internacional (2006)**

ACERENZA, L.

Perfeccionamiento

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Otros

Tipo de participación: Docente

Ciudad: Montevideo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Modelling Metabolic and Signal Transduction Networks. Curso internacional (2004)**

ACERENZA, L.

Especialización

País: Gran Bretaña

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Otros

Tipo de participación: Docente

Ciudad: Oxford

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Theoretical Strategies in Systems Biology (2004)**

ACERENZA, L.

Perfeccionamiento

País: España

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Otros

Tipo de participación: Docente

Institución Promotora/Financiadora: Universidad de Barcelona

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Systems Biology Approaches for the Analysis and Design of Cellular Processes. Seminario (2004)**

ACERENZA, L.

Otro

País: España

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Tipo de participación: Docente

Ciudad: Barcelona

Institución Promotora/Financiadora: Parque Científico de Barcelona

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Un modelo de adaptación fisiológica y genética en E. coli. Seminario (2003)**

ACERENZA, L.

Otro

País: España

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Tipo de participación: Docente

Unidad: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Barcelona

Institución Promotora/Financiadora: Universidad de Barcelona

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Enzimología (para estudiantes de Maestría y Doctorado) (2002)**

ACERENZA, L.  
Especialización  
País: México  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Otros  
Tipo de participación: Docente  
Ciudad: Ciudad de México  
Institución Promotora/Financiadora: Universidad Nacional Autónoma de México  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Multidisciplinario

**Colapsando el metabolismo celular en dos módulos para explicar la evolución de E. coli en el laboratorio. Seminario (2002)**

ACERENZA, L.  
Otro  
País: México  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Otros  
Tipo de participación: Docente  
Unidad: Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina  
Institución Promotora/Financiadora: Universidad Nacional Autónoma de México  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Restricciones en las respuestas metabólicas impuestas por la estequiometría de la red y las ecuaciones cinéticas de las enzimas. Seminario (1999)**

ACERENZA, L.  
Otro  
País: España  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Otros  
Tipo de participación: Docente  
Unidad: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular  
Ciudad: Barcelona  
Institución Promotora/Financiadora: Universidad de Barcelona  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Biofísica para estudiantes de Bioquímica de la Universidad de Barcelona (1997)**

ACERENZA, L.  
Perfeccionamiento  
País: España  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Otros  
Tipo de participación: Docente  
Ciudad: Barcelona  
Institución Promotora/Financiadora: Programa Intercampus-Profesores  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**V Curso Avanzado de Bioquímica Teórica (1995)**

ACERENZA, L.  
Perfeccionamiento  
País: España  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Otros  
Tipo de participación: Docente  
Ciudad: Tenerife  
Institución Promotora/Financiadora: Universidad de La Laguna  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

### **Algunos hilos del rico entramado histórico de la Bioquímica (2002)**

ACERENZA, L.

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Otros

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Multidisciplinario

Información adicional: En: Introducción al Estudio de las Ideas Científicas (Organizado por R. Arocena y E. Mizraji y editado por C. Cohanoff y A. Davyt) Unidad de Ciencia y Desarrollo, Facultad de Ciencias, Montevideo

### **ORGANIZACIÓN DE EVENTOS**

#### **9as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Uruguay (Simposio) (2015)**

ACERENZA, L.

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay

Idioma: Español

Duración: 1 semanas

Información adicional: Coordinación de Simposio: "Biología de Sistemas - Biología Sintética", junto con Raúl Platero.

#### **Miembro del Comité Asesor Internacional del 16th Meeting of the BTK: International Study Group for Systems Biology (2014)**

ACERENZA, L.

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Inglaterra ,Durham

Idioma: Inglés

Duración: 1 semanas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

#### **Miembro del Comité Asesor Internacional del 15th Meeting of the BTK: International Study Group for Systems Biology (2012)**

ACERENZA, L.

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Holanda ,Ameland

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Otros

Duración: 1 semanas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

#### **Co-organizador del Simposio Satélite del Curso internacional Yeast Systems Biology (2011)**

ACERENZA, L.

Congreso

Sub Tipo: Curaduría

Lugar: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

#### **Miembro del Comité Asesor Internacional del 14th Meeting of the 'BTK: International Study Group for Systems Biology' (2010)**

ACERENZA, L.

Congreso

Lugar: Rusia ,Vladimir

Idioma: Inglés

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Miembro del Comité Asesor Internacional del 13th Meeting of the 'BTK: International Study Group for Systems Biology' (2008)**

ACERENZA, L.

Congreso

Lugar: Dinamarca ,Helsingør

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Otros

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Chairman de Conferencia PABMB en el XI PABMB Congress (2008)**

ACERENZA, L.

Congreso

Lugar: Brasil

Idioma: Inglés

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

**Miembro del Comité Organizador del 6th International Conference of Biological Physics y el 5th Southern Cone Biophysics Congress (2007)**

ACERENZA, L.

Congreso

Lugar: Uruguay ,Montevideo

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Otros

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Multidisciplinario

**Chairman del Simposio 'Systems Biology' del 6th International Conference of Biological Physics y el 5th Southern Cone Biophysics Congress (2007)**

ACERENZA, L.

Congreso

Lugar: Uruguay ,Montevideo

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Otros

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Miembro del Comité Asesor Internacional del congreso del 'BTK: International Study Group for Systems Biology' (2006)**

ACERENZA, L.

Congreso

Lugar: Lituania ,Trakai

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Otros

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Chairman del Simposio 'Systems Biology and Integrative Biochemistry' del X PABMB Congress (2005)**

ACERENZA, L.

Congreso

Lugar: Argentina ,Pinamar

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Otros

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Miembro del Comité Científico de las XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2005)**

ACERENZA, L.  
Congreso  
Lugar: Uruguay ,Minas  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Otros  
Institución Promotora/Financiadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos /

**Miembro del Comité Académico del Simposio Internacional Modelling Complex Biophysical Processes (2002)**

ACERENZA, L.  
Congreso  
Lugar: Uruguay ,Colonia  
Idioma: Inglés  
Medio divulgación: Otros  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Multidisciplinario

**Miembro del Comité Asesor Internacional del 9th Meeting of the International Study Group for BioThermoKinetics (2000)**

ACERENZA, L.  
Congreso  
Lugar: Sudáfrica ,Stellenbosch  
Idioma: Inglés  
Medio divulgación: Otros  
Duración: 1 semanas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Simposio de Complejidad Biológica (1995)**

ACERENZA, L.  
Congreso  
Lugar: Uruguay ,Montevideo  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Otros  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Multidisciplinario

**OTRA PRODUCCIÓN TÉCNICA**

**Jurado del Concurso de Biología Sintética: First Latin-American iGEM Jamboree (2012)**

ACERENZA, L.

País: Colombia  
Idioma: Inglés  
Medio divulgación: Internet  
Web: <http://igem.org>

Lugar: Universidad de los Andes, Bogotá  
Institución Promotora/Financiadora: MIT  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología Sintética

**Jurado de los premios EUGENIO PRODANOV y ELIO GARCÍA-AUSTT para tesis de Maestría y Doctorado (2012)**

ACERENZA, L.

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Otros

Lugar: PEDECIBA Biología, Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: PEDECIBA  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos /

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

##### **Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT) ( 2012 / 2012 )**

Argentina  
Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT)  
Cantidad: Menos de 5

### EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

#### REVISIONES

**Revistas para las que he realizado una o más revisiones: Biochemical Journal, Biochimica et Biophysica Acta, Bioinformatics Journal, Biotechnology and Bioengineering, BMC Evolutionary Biology, BMC Neuroscience, BMC Systems Biology, Comparative Biochemistr ( 1990 / 2015 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

### EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

##### **Convocatoria pública para nuevos miembros del Sistema Nacional de Investigación (SNI) de Panamá ( 2011 / 2011 )**

Panamá  
Cantidad: Menos de 5  
SENACYT

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### POSGRADO

##### **Análisis de las respuestas de los microorganismos frente a diferentes entradas de nutrientes, aplicando criterios de organización a redes metabólicas reconstruidas a escala genómica (2013)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Magdalena San Román  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
Financiación: CSIC-UDELAR

##### **Análisis de óptimos alternativos en redes metabólicas reconstruidas a escala genómica (2011)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Maestría en Bioinformática (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: Miguel Ponce de León  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Metabolismo  
Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales /  
Bioinformática

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
Tutores principales: Héctor Cancela y Luis Acerenza

**Flexibilidad de la cinética de incorporación de fosfato por fitoplancton a las fluctuaciones en el suministro de nutriente (2008)**

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR,  
Uruguay

Programa: Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Nombre del orientado: Luis Aubriot

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Marina, Limnología / Multidisciplinaria

Coorientadores nacionales: Lina Bettucci, Daniel Conde. Orientador extranjero: Gernot Falkner

**El rol de los procesos desacoplantes en los sistemas de acoplamiento energético de membranas biológicas. Estudios analíticos y numéricos de modelos dinámicos. (2008)**

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR,  
Uruguay

Programa: Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Nombre del orientado: Ernesto Cristina

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Multidisciplinaria

Orientación compartida con el Dr. Julio Hernández

**Diseño y optimización de sistemas metabólicos simples (1997)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR,  
Uruguay

Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Nombre del orientado: Ortega, Fernando

Medio de divulgación: Otros

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**GRADO**

**Cuantificación de los efectos directos e indirectos en las respuestas de las variables metabólicas (2012)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR,  
Uruguay

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Nombre del orientado: Santiago González Volpe

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Biología de Sistemas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Modos de Flujo Elementales (2011)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR,  
Uruguay

Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas

Nombre del orientado: Daniel Hernández Gardiol

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español



Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biología de Sistemas

**Modelo matemático de las oscilaciones ultradianas en el sistema glucosa-insulina-glucagón.**

**Implicancias en el control de la diabetes. (2010)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Nombre del orientado: Magdalena San Román

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Robustez del ciclo circadiano en Drosophila (2008)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Nombre del orientado: Leonardo Darré

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Métodos computacionales aplicables a la anotación de genomas y reconstrucción de redes metabólicas (2008)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay

Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas

Nombre del orientado: Miguel Ponce de León

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Trabajo especial I: Adaptación sensorial y adaptación evolutiva: descripción molecular y posibles puntos de contacto (2002)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Nombre del orientado: Arocena, Miguel

Medio de divulgación: Otros

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Multidisciplinaria

**Trabajo especial II: Un modelo de receptor quimiotáctico con adaptación exacta: robustez y rango de respuesta (2002)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Nombre del orientado: Arocena, Miguel

Medio de divulgación: Otros

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Homeostasis. Más de 140 años de observación, experimentación y modelos. (2001)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Graña, Martín  
Medio de divulgación: Otros  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

**Cuasiespecies, virus ARN e hiperciclo. (2000)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Perdomo, Guillermo  
Medio de divulgación: Otros  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

**Investigador Nivel III, Sistema Nacional de Investigadores (2009)**

(Nacional)  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación

**Investigador Nivel II, Fondo Nacional de Investigadores (2002)**

Ministerio de Educación y Cultura

**Editor's Choice de la revista BMC Evolutionary Biology (2001)**

BMC Evolutionary Biology

**Editor's Choice del BioMedCentral (2001)**

BMC

**Investigador Nivel II, Fondo Nacional de Investigadores (1999)**

Ministerio de Educación y Cultura

**Premio Anual de Literatura, Categoría Investigación y Difusión Científica (1998)**

Ministerio de Educación y Cultura

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

**500 Kms de Biofísica (2015)**

Simposio  
Biología de Sistemas: nuevos enfoques para el estudio del funcionamiento celular  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 1  
Nombre de la institución promotora: CENUR Litoral Norte, UdeLaR

**9as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Uruguay (2015)**

Simposio  
Estrategias de la Biología de Sistemas para la modificación de flujos metabólicos con fines biotecnológicos  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 1

#### **Latin American Crosstalk in Biophysics and Physiology (2015)**

Congreso  
Systems biology approaches for predicting the behavior of complex systems  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 1  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina de Biofísica / Sociedad Uruguaya de Biofísica  
Actividad Conjunta de la Sociedad Argentina de Biofísica y la Sociedad Uruguaya de Biofísica, que se realizará en Salto entre el 26 y 29 noviembre.

#### **Latin American Conference on Mathematical Modeling of Biological Systems: Encuentros, desencuentros y reencuentros entre la matemática aplicada y la biofísica experimental (2015)**

Congreso  
Traduciendo ideas sistémicas al lenguaje matemático para resolver un problema biotecnológico  
Argentina  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 1  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina de Biofísica (SAB), Federación Latinoamericana de Sociedades de Biofísica (LAFeBS) y Centro Latinoamericana de Formación Interdisciplinaria (CELFI)  
La actividad se realizará en Buenos Aires entre el 1 y 4 diciembre.

#### **Segundas Jornadas de +Biofísica (2013)**

Congreso  
Análisis del espacio de soluciones de flujo del metabolismo reconstruido a escala genómica de E. coli en diferentes condiciones ambientales  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 1  
M. San Román, H. Cancela y L. Acerenza. Presentado por M. San Román.

#### **4th Conference of Systems Biology of Mammalian Cells (Leipzig) (2012)**

Congreso  
Conclusive global metabolic control analysis: necessary sensitivities for a given model and data despite unknown parameter values  
Alemania  
Tipo de participación: Poster  
M. San Román, L. Acerenza y G. Cedersund

#### **XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (Maldonado) (2012)**

Congreso  
Ganar perdiendo. El compromiso entre capacidad regulatoria y eficiencia energética  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
L. Acerenza, E. Cristina y J. A. Hernández (Luis Acerenza: Conferencia invitada)

#### **XXI Congreso Latinoamericano de Microbiología (2012)**

Congreso  
Systems Biology strategies to analyze the control of metabolic pathways in vivo  
Brasil  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
L. Acerenza (Conferencia invitada)

#### **Energy Metabolism and Aging (2012)**

Congreso

Modular analysis of metabolic control for large responses in branched systems

Holanda

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: ISGSB: International Study Group for Systems Biology

L. Acerenza y F. Ortega

#### **XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (Maldonado) (2012)**

Congreso

Análisis del patrón de flujos de la red metabólica de Escherichia coli frente a entradas variables de glucosa, amonio, oxígeno y sulfato

Uruguay

Tipo de participación: Poster

M. San Román, H. Cancela y L. Acerenza

#### **Primer Encuentro Latinoamericano de Biología de Sistemas y Biología Sintética (2012)**

Encuentro

Algunas aproximaciones teóricas para el análisis y diseño de respuestas metabólicas

Colombia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Universidad de los Andes

L. Acerenza (Conferencia Invitada)

#### **Yeast Systems Biology International Symposium (2011)**

Simposio

Regulatory design in a minimal system integrating membrane and metabolic energy processes

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

L. Acerenza (Exposición oral)

#### **Foro 25 años del PEDECIBA (2011)**

Otra

Biología de Sistemas: un enfoque interdisciplinario para afrontar la complejidad biológica

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA

L. Acerenza (conferencia invitada)

#### **Coloquio de Matemática (2011)**

Otra

Biología de Sistemas: nuevos enfoques para abordar problemas desafiantes de la Biología

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

L. Acerenza (conferencia invitada)

#### **7as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2011)**

Congreso

Predicción de los productos de excreción en respuesta a la toxicidad por amonio en S. cerevisiae

Uruguay

Tipo de participación: Poster

M. San Román, M. Ponce de León, H. Cancela y L. Acerenza

#### **Desafíos de la Formación de Biólogos y Biotecnólogos para el Futuro América Latina (2011)**

Simposio

La Biología de Sistemas. Un área de oportunidad para el fortalecimiento de la Modelización Matemática y la actividad interdisciplinaria.

Chile

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: RELAB

L. Acerenza (Conferencia invitada)

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

Congreso

Uso del Análisis de Balance de Flujos para calcular la velocidad de crecimiento celular en diferentes

medios: el caso de la inhibición del crecimiento por amonio  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
M. Ponce de León, H. Cancela y L. Acerenza

**XX Congreso Latinoamericano de Microbiología (2010)**

Congreso  
Estudio del efecto que tienen cantidades crecientes de amoníaco, en los productos de excreción de microorganismos, aplicando estrategias de optimización a metabolismos reconstruidos a escala genómica.  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
M. San Román, M. Ponce de León, H. Cancela y L. Acerenza

**Modern Trends in Systems Biology. Virtual Modeling and Regulation (2010)**

Congreso  
Modular analysis of metabolic control for large responses  
Rusia  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Nombre de la institución promotora: ISGSB: International Study Group for Systems Biology  
L. Acerenza y F. Ortega. (Conferencia invitada: Luis Acerenza)

**Jena Life Science Forum. The Molecular Language of Life (2009)**

Congreso  
Does detail matter? Alternative views in systems biology.  
Alemania  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
Acerenza L. (Conferencia invitada)

**Public Post-Conference Lectures on Systems Biology (2009)**

Otra  
Predicting bacterial physiology from structure and optimization principles.  
Alemania  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología de Sistemas  
Acerenza L. (Conferencia invitada)

**XI PABMB Congress (Aguas de Lindoia) (2008)**

Congreso  
Calculation of the patterns of nutrient consumption by microorganisms applying two-level optimization to reconstructed metabolic networks  
Brasil  
Tipo de participación: Otros  
M. Ponce de León, H. Cancela y L. Acerenza

**XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (Minas) (2007)**

Congreso  
Cálculo de patrones de utilización de mezclas de nutrientes aplicando criterios de optimización a redes metabólicas reconstruidas a escala genómica  
Uruguay  
Tipo de participación: Otros  
M. Ponce de León, H. Cancela y L. Acerenza

**6th International Conference of Biological Physics y el 5th Southern Cone Biophysics Congress (Montevideo) (2007)**

Congreso  
A hierarchical approach to the study of complex macromolecular binding systems  
Uruguay  
Tipo de participación: Otros  
F. Mas, J.L. Gracés, L. Acerenza y E. Mizraji

**6th International Conference of Biological Physics y el 5th Southern Cone Biophysics Congress (Montevideo) (2007)**

Congreso  
Modular Analysis of Metabolic Control  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
L. Acerenza (Conferencia invitada)

**6th International Conference of Biological Physics y el 5th Southern Cone Biophysics Congress (Montevideo) (2007)**

Congreso  
Determination of the patterns of utilization of mixtures of sugars by microorganisms applying optimization principles to stoichiometric metabolic networks  
Uruguay  
Tipo de participación: Otros  
M. Ponce de León, H. Cancela y L. Acerenza

**5tas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Uruguay (Montevideo) (2006)**

Congreso  
Cálculo de patrones de consumo de mezclas de nutrientes por microorganismos aplicando criterios de optimización a redes metabólicas reconstruidas a escala genómica  
Uruguay  
Tipo de participación: Otros  
M. Ponce de León, P. Berger, H. Cancela y L. Acerenza

**5tas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Uruguay (Montevideo) (2006)**

Congreso  
Biología de Sistemas  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
L. Acerenza (Conferencia invitada)

**X PABMB Congress (Pinamar) (2005)**

Congreso  
Calculation of maximal growth rates of E. coli in mixtures of sugars performing a flux balance analysis of its metabolic network  
Argentina  
Tipo de participación: Otros  
M. Ponce de León, P. Berger, H. Cancela y L. Acerenza

**X PABMB Congress (Pinamar) (2005)**

Congreso  
What is systems biology?  
Argentina  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
L. Acerenza (Conferencia invitada)

**6th International Conference on Systems Biology (Boston) (2005)**

Congreso  
Dealing with complexity in systems biology: two points of view  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Expositor oral  
L. Acerenza

**XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (Minas) (2005)**

Congreso  
Biología de Sistemas: el estudio integrado de los procesos biológicos complejos  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
L. Acerenza (Conferencia invitada)

**1st International Symposium of the Institut Pasteur de Montevideo: New Trends and Prospectives in**

**Post-genomic Biomedical Research (Montevideo) (2005)**

Simposio

Systems Biology: Concepts and Theoretical Tools

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

L. Acerenza (Conferencia invitada)

**1st Latin American Protein Society Meeting (Angra dos Reis) (2004)**

Congreso

Metabolic control analysis and design for large responses

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

L. Acerenza

**XIth Biothermokinetics Workshop: Developing Concepts for Systems Biology (Oxford) (2004)**

Congreso

Analysis and Design of Large Metabolic Responses

Inglaterra

Tipo de participación: Conferencista invitado

L. Acerenza y F. Ortega (Conferencia invitada: L. Acerenza)

**4th International Conference on Systems Biology (St Louis) (2003)**

Congreso

Starting from physiology to model bacterial evolution

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

L. Acerenza y M. Graña

**4th European Biophysics Congress (Alicante) (2003)**

Congreso

Limits in the sensitivity of metabolic cascades

España

Tipo de participación: Otros

F. Ortega, L. Acerenza, H.V. Westerhoff, F. Mas y M. Cascante

**XI Congreso Latinoamericano de Biomatemática (Guanajuato) (2002)**

Congreso

A modular model for physiological and genetic adaptation in E. coli

México

Tipo de participación: Conferencista invitado

L. Acerenza y M. Graña (Conferencia invitada: L. Acerenza).

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

Congreso

Acerca del vínculo entre alta concentración macromolecular y fitness: un modelo modular mínimo de E. coli

Uruguay

Tipo de participación: Otros

M.Graña y L.Acerenza

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

Congreso

Un modelo de quimiotaxis bacteriana con adaptación exacta: robustez y rango de respuesta

Uruguay

Tipo de participación: Otros

M.Arocena y L.Acerenza

**Modelling Complex Biophysical Processes (Colonia) (2002)**

Simposio

Interaction patterns for survival in a simple ecological model

Uruguay

Tipo de participación: Otros

H.Fort y L.Acerenza (Simposio Internacional)

**Modelling Complex Biophysical Processes (Colonia) (2002)**

Simposio

Study of complex macromolecular binding systems. A hierarchical view of cooperativity

Uruguay

Tipo de participación: Otros

F.Mas, J.L.Gracés, L.Acerenza y E.Mizraji (Simposio Internacional)

**Modelling Complex Biophysical Processes (Colonia) (2002)**

Simposio

Modular modelling of cellular processes

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

L.Acerenza, M.Arocena, M.Graña y F.Ortega (Conferencia invitada: Luis Acerenza) (Simposio Internacional)

**XIV International Biophysics Congress (Buenos Aires) (2002)**

Congreso

Product dependence and bifunctionality compromise the ultrasensitivity of signal transduction cascades

Argentina

Tipo de participación: Otros

F.Ortega, L.Acerenza, H.V.Westerhoff, F.Mas y M.Cascante

**XIV International Biophysics Congress (Buenos Aires) (2002)**

Congreso

A hierarchical approach to the study of complex macromolecular binding systems

Argentina

Tipo de participación: Otros

F.Mas, J.L.Gracés, L.Acerenza y E.Mizraji

**XIV International Biophysics Congress (Buenos Aires) (2002)**

Congreso

A model of chemotatic receptor showing response over a wide range of attractant

Argentina

Tipo de participación: Otros

M.Arocena y L.Acerenza

**XIV International Biophysics Congress (Buenos Aires) (2002)**

Congreso

Cell physiology + Population genetics = Bacterial evolution in E. coli

Argentina

Tipo de participación: Otros

M.Graña y L.Acerenza

**27th Meeting of the Federation of European Biochemical Societies (Lisboa) (2001)**

Congreso

A general strategy for the design and analysis of large metabolic responses: the case of the monocyclic cascade

Portugal

Tipo de participación: Expositor oral

L.Acerenza

**5th Days of Biological Evolution (Marseille) (2001)**

Congreso

A minimal model to explain certain features of bacterial evolution in laboratory experiments

Francia

Tipo de participación: Expositor oral

L.Acerenza y M.Graña

**XXIII Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile (Viña del Mar) (2000)**



Congreso  
Una estrategia para el diseño y posterior análisis de grandes cambios metabólicos  
Chile  
Tipo de participación: Expositor oral  
L.Acerenza

**18 Congreso de la Unión Internacional de Bioquímica y Biología Molecular (Birmingham) (2000)**

Congreso  
Design principles in metabolic control  
Inglaterra  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
L.Acerenza

**NATO Advanced Research Workshop on Technological and Medical Implications of Metabolic Control Analysis (Viségrad) (1999)**

Congreso  
Optimization of the productivity of metabolic pathways with evolutionary constraints in the control coefficient pattern  
Hungria  
Tipo de participación: Otros  
F.Ortega, L.Acerenza y M.Cascante

**NATO Advanced Research Workshop on Technological and Medical Implications of Metabolic Control Analysis (Viségrad) (1999)**

Congreso  
Metabolic Control Design: Implications and Applications  
Hungria  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
L.Acerenza (Conferencia invitada)

**VIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (Punta del Este) (1997)**

Congreso  
Diseño óptimo de sistemas metabólicos ramificados  
Uruguay  
Tipo de participación: Otros  
F.Ortega y L.Acerenza

**VIII PABMB Congress (Pucón) (1996)**

Congreso  
Sensitivity design of a monocyclic cascade: the reversible case  
Chile  
Tipo de participación: Otros  
F.Ortega y L.Acerenza

**VIII PABMB Congress (Pucón) (1996)**

Congreso  
A unified description of cooperative binding curves  
Chile  
Tipo de participación: Expositor oral  
L.Acerenza y E.Mizraji

**Conferencia Interdisciplinaria de Sistemas Caóticos (Piriápolis) (1996)**

Congreso  
Oscilaciones y caos en sistemas bioquímicos  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
L.Acerenza

**Simposio de complejidad Biológica (Montevideo) (1995)**

Simposio  
Design of a monocyclic cascade with a high sensitivity of response  
Uruguay

Tipo de participación: Otros  
F.Ortega y L.Acerenza

**Simposio de Complejidad Biológica (Montevideo) (1995)**

Simposio  
Strategies for the analysis and design of complex metabolic systems  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
L.Acerenza

**International Workshop on Design and Evolution of Metabolism (Tenerife) (1995)**

Congreso  
Constraints in metabolic control design  
España  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
L.Acerenza

**VII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (Piriápolis) (1995)**

Congreso  
Comparación de las propiedades de sensibilidad de una vía metabólica con y sin retroalimentación negativa  
Uruguay  
Tipo de participación: Otros  
F.Ortega y L.Acerenza

**3rd European Conference on Artificial Life (Granada) (1995)**

Congreso  
Constraints on the sensitivity properties of a chemical/biochemical on-off device  
España  
Tipo de participación: Expositor oral  
L.Acerenza

**VII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (Piriápolis) (1995)**

Congreso  
Una estrategia para el diseño de un switch bioquímico  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
L.Acerenza

**Symposium of Integrative Biochemistry (Barcelona) (1994)**

Congreso  
Design of control properties of metabolic pathways  
España  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
L.Acerenza

**XVIII Congreso Latinoamericano de Ciencias Fisiológicas (Montevideo) (1994)**

Congreso  
El aumento en la producción de metabolitos excretados por microorganismos usando manipulación genética: de la modelización metabólica a la biotecnología  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
L.Acerenza

**XVIII Congreso Latinoamericano de Ciencias Fisiológicas (Montevideo) (1994)**

Congreso  
Diseño del control de un sistema metabólico con alta sensibilidad de respuesta  
Uruguay  
Tipo de participación: Otros  
L.Acerenza y F.Ortega

**XXII Reunión de la Sociedad Argentina de Biofísica (Maciel) (1993)**

Congreso  
Diseño del control de sistemas metabólicos con ciclos conservados  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
L. Acerenza

**VI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (Piriápolis) (1991)**

Congreso  
Un método in situ para el análisis de sistemas metabólicos dependientes del tiempo  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
L. Acerenza y H. Kacser

**V Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (Piriápolis) (1990)**

Congreso  
Análisis del período de oscilación de un oscilador metabólico mínimo con retroalimentación negativa  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
L. Acerenza, E. Mizraji y H. Kacser

**NATO Advanced Research Workshop: Control of Metabolic Processes (Il Ciocco) (1989)**

Congreso  
Control analysis of systems with enzyme-enzyme interactions  
Italia  
Tipo de participación: Otros  
H. Kacser, H. Sauro y L. Acerenza

**3rd Biothermokinetics Workshop (Aberystwyth) (1988)**

Congreso  
Control analysis of time-dependent metabolic systems  
Gales  
Tipo de participación: Expositor oral  
L. Acerenza, H. Sauro y H. Kacser

**9th International Biophysics Congress (Jerusalem) (1987)**

Congreso  
Stability of metabolic pathways controlled by a non-cooperative feedback inhibition  
Israel  
Tipo de participación: Otros  
E. Mizraji, L. Acerenza y J. Hernández

**XVI Reunión de la Sociedad Argentina de Biofísica (Tigre) (1987)**

Congreso  
Transiciones estabilidad-inestabilidad en vías metabólicas con retroalimentación negativa  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
L. Acerenza, J. Hernández y E. Mizraji

**III Reunión de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (Maldonado) (1987)**

Congreso  
Retardos temporales en sistemas alostéricos: el efecto de la cooperatividad  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
L. Acerenza, J. Hernández y E. Mizraji

**XV Reunión de la Sociedad Argentina de Biofísica (La Plata) (1986)**

Congreso  
Retardos temporales en sistemas alostéricos: el caso de la inhibición no cooperativa  
Argentina  
Tipo de participación: Otros  
E. Mizraji, J. Hernández y L. Acerenza

## **II Reunión de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (Montevideo) (1985)**

Congreso

Un modelo electroviscoelástico para una enzima con dos estados conformacionales

Uruguay

Tipo de participación: Otros

E.Mizraji y L.Acerenza

## **IV Congreso de la Asociación Panamericana de Sociedades de Bioquímica (Buenos Aires) (1984)**

Congreso

Cooperatividad en enzimas monoméricas: una aproximación teórica

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

L.Acerenza y E.Mizraji

## **XVI Congreso Latinoamericano de Química (Río de Janeiro) (1984)**

Congreso

Fraccionamiento y caracterización electroforética de proteínas de Bacillus subtilis con actividad amilásica y proteásica

Brasil

Tipo de participación: Otros

A.Cantera, F.Batista, Y.Gomez, L.Acerenza y S.Gambogi

## **II Jornada de Investigación Científica Básica de la Facultad de Medicina (Montevideo) (1984)**

Congreso

Algunos resultados sobre la cooperatividad cinética en un sistema elemental

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

L.Acerenza, E.Mizraji y M.Calcagno

## **Información adicional**

MANUSCRITOS ENVIADOS

1) L. Acerenza (2015) "Constraints, trade-offs and the currency of fitness" (enviado 26/08/15, Journal of Molecular Evolution, review realizado por invitación).

## **Indicadores de producción**

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>48</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	32
Completo	32
<b>Libros y Capítulos</b>	15
Libro publicado	1
Capítulos de libro publicado	14
<b>Textos en periódicos</b>	1
Periódicos	1
<b>Otros tipos</b>	36
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>36</b>
<b>EVALUACIONES</b>	<b>3</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	1
<b>Evaluación de publicaciones</b>	1
<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	1

<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>14</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	14
Tesis/Monografía de grado	9
Tesis de maestría	3
Tesis de doctorado	2