



# Curriculum Vitae Silvia SOULE DIAZ

Actualizado: 27/12/2016



Publicado: 20/07/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas

Categorización actual: Nivel I

Ingreso al SNI: Activo(01/03/2009)

## Datos generales

### Información de contacto

E-mail: [ssoule@fq.edu.uy](mailto:ssoule@fq.edu.uy)

Teléfono: 487.12.88 int 1123

### Institución principal

Instituto de Química Biológica / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

### Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ciencias - UDeLaR / Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados / Instituto de Higiene / Dr. Alfredo Navarro 3051 / 11600 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+5982) 4871288

Fax: 4873076

E-mail/Web: [ssoule@fq.edu.uy](mailto:ssoule@fq.edu.uy)

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

1995                      Doctorado  
Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)  
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
Título: Estructura química y actividad biológica de glicósidos esteroideos del género Solanum  
Tutor/es: Dr. Fernando Ferreira Chiesa/ Dr. Patrick Moyna  
Obtención del título: 2001  
Palabras clave: glicoconjugados  
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

##### Grado

1977 - 1984              Grado  
Química Farmacéutica  
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
Obtención del título: 1990  
Palabras clave: Química Farmacéutica  
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Farmacéutica

### Formación complementaria

#### Cursos corta duración

05 / 2010 - 06 / 2010	<p>1er Curso de entrenamiento para Profesionales en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) Asociación de Química y Farmacia Del Uruguay , Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> GHS /SGA <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Salud Ocupacional / GHS</p>
2006 - 2006	<p>Glicobiología</p> <p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires , Argentina <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos</p>
2004 - 2004	<p>Química de Carbohidratos ICINAZ Dra. Nancy Martínez</p> <p>Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos</p>
1998 - 1998	<p>El empleo de la Resonancia Magnética Nuclear en la elucidación estructural</p> <p>Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural</p>
1998 - 1998	<p>Carbohidratos: Estado actual del conocimiento.</p> <p>Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos</p>
1996 - 1996	<p>Introducción a la espectroscopia de NMR aplicada a la elucidación estructural. 1a. parte</p> <p>Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural</p>
1996 - 1996	<p>Introducción a la espectroscopía de NMR aplicada a la elucidación estructural. Parte II</p> <p>Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural</p>
1996 - 1996	<p>Interpretación de espectros de masa</p> <p>Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural</p>
1995 - 1995	<p>Síntesis Orgánica y Biotransformaciones</p> <p>Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis/Biotransformaciones</p>
1993 - 1993	<p>Técnicas Cromatográficas Preparativas</p> <p>Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales</p>
1993 - 1993	<p>Utilización de marcadores en el estudio de rutas biosintéticas en metabolitos de origen marino</p> <p>Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales</p>
1992 - 1992	<p>Técnicas de inmovilización en fase sólida y sus aplicaciones</p> <p>Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Cromatografía</p>

#### Otras instancias

2008	<p>Seminarios</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Primer seminario de aptitud industrial “El trigo en la alimentación” <i>Institución organizadora:</i> LATU , Uruguay</p>
2007	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Primer Congreso Latinoamericano de Química Médica <i>Institución organizadora:</i> Facultad de Química , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Farmacéutica</p>

2004	Congresos <i>Nombre del evento:</i> V Congreso Internacional de Química <i>Institución organizadora:</i> Sociedad Cubana de Química , Cuba
2002	Congresos <i>Nombre del evento:</i> I Congreso Latinoamericano de Fitoquímica. IV Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica <i>Institución organizadora:</i> Argentina
1997	Congresos <i>Nombre del evento:</i> II Congreso Mundial de Plantas Aromáticas y Medicinales para el Bienestar de la Humanidad <i>Institución organizadora:</i> Argentina
1987	Congresos <i>Nombre del evento:</i> IV Congreso Argentino de Farmacia y Bioquímica Industrial <i>Institución organizadora:</i> Argentina
1986	Congresos <i>Nombre del evento:</i> III Reunión Latinoamericana de Ciencias Farmacéuticas <i>Institución organizadora:</i> Uruguay
1999	Simposios <i>Nombre del evento:</i> III Reunión Latino-Americana de Fitoquímica y en el IX Simpósio Latino-Americano de Farmacobotánica <i>Institución organizadora:</i> Brasil
1996	Simposios <i>Nombre del evento:</i> VII Simposio Latinoamericano de Farmacobotánica. II Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica <i>Institución organizadora:</i> Uruguay
1992	Simposios <i>Nombre del evento:</i> XII Simposio de Plantas Medicinales de Brasil <i>Institución organizadora:</i> Brasil
2008	Talleres <i>Nombre del evento:</i> Biocombustibles <i>Institución organizadora:</i> ANCAP-UDELAR , Uruguay
2006	Talleres <i>Nombre del evento:</i> GMP, Investigación y Desarrollo ( Dr. Fabrizio Zago, Chimica HTS. Italia) <i>Institución organizadora:</i> EQSA , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química
2003	Talleres <i>Nombre del evento:</i> Segundas Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular <i>Institución organizadora:</i> Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (SBBM) , Uruguay
2003	Talleres <i>Nombre del evento:</i> Buenas Prácticas de Laboratorio <i>Institución organizadora:</i> Lab. Bio Hight-Tec. Instituto de Higiene , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / GMP
1998	Talleres <i>Nombre del evento:</i> Técnicas de negociación. Roger Fisher <i>Institución organizadora:</i> EQSA , Uruguay
1981	Talleres <i>Nombre del evento:</i> Tecnología y aplicaciones de Celulosa Microcristalina y Goma Celulósica Modificada <i>Institución organizadora:</i> Williams & Co , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / celulosa
2005	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> Profesionales Universitarios: Distintas Modalidades de su Relación Laboral y Consejos de Salarios Vinculados <i>Institución organizadora:</i> Agrupación Universitaria del Uruguay. , Uruguay

1996	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> Foro Nacional sobre Políticas en Ciencia y Tecnología <i>Institución organizadora:</i> Ministerio de Educación y Cultura. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas , Uruguay
2003	Otros <i>Nombre del evento:</i> Segundas Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular <i>Institución organizadora:</i> SBBM , Uruguay <i>Áreas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

## Construcción institucional

## Idiomas

Español	Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)
Inglés	Entiende (Bien) / Habla (Bien) / Lee (Bien) / Escribe (Bien)
Portugués	Entiende (Bien) / Habla (Bien) / Lee (Bien) / Escribe (Regular)

## Áreas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos  
 Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales  
 Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Glicobiología  
 Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Domisanitarios

## Actuación Profesional

### Cargos desempeñados actualmente

<i>Desde:</i>	01/2001 Área Química, Investigador Grado 3 , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
<i>Desde:</i>	03/2007 Coordinación de análisis de carbohidratos , (5 horas semanales) , Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria , Uruguay
<i>Desde:</i>	01/1990 Director Técnico , (20 horas semanales) , Electroquímica S.A. , Uruguay
<i>Desde:</i>	10/2009 Profesor adjunto , (Docente Grado 3 Titular, 30 horas semanales) , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay
<i>Desde:</i>	01/1996 Director Técnico , (1 horas semanales) , Clorox Uruguay S.A , Uruguay

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

#### Vínculos con la institución

01/2001 - Actual, *Vínculo:* Área Química, Investigador Grado 3, )  
 06/1993 - 06/1996, *Vínculo:* Estudiante de Doctorado en Química, (40 horas semanales)

#### Actividades

01/2001 - Actual  
 Líneas de Investigación , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados , PEDECIBA QUIMICA  
 Química de carbohidratos , Coordinador o Responsable

06/1993 - 04/2001

Líneas de Investigación , Facultad de Ciencias , IQB. Productos Naturales

Química y biología de Glicoconjugados. Estructura química y actividad biológica de glicósidos esteroidales presentes en el género Solanum. , Coordinador o Responsable

12/1992 - 12/1996

Líneas de Investigación , Facultad de Química. , Farmacognosia y Productos Naturales

Estudio ecológico de Solanum Tuberosum, especies de S. nativas relacionadas y sus híbridos , Integrante del Equipo

11/2002 - 11/2002

Extensión , Facultad de Ciencias , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO

Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados, Facultad de Ciencias: Extensión Docente propuesta por PEDECIBA. Prof. Cecilia Garbarino

10/2002 - 11/2002

Capacitación/Entrenamientos dictados , Facultad de Ciencias , IQB. Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados

Extensión Docente: Iniciación a la investigación de la Prof. Cecilia Garbarino.

08/1995 - 09/1997

Gestión Académica , Comisión Directiva

Representante de los estudiantes

07/2012 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , FACULTAD DE QUÍMICA , DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA.LABORATORIO DE CARBOHIDRATOS

LLAMADO A MANTENIMIENTO DE EQUIPOS, ACTUALIZACION DE SOFTWARE Y ACCESO A BIBLIOGRAFIA Y A BASES DE DATOS, 2012 , Coordinador o Responsable

05/2001 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO

Química y biología de Glicoconjugados , Coordinador o Responsable

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

[Vínculos con la institución](#)

08/1991 - 02/1997, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

03/1997 - 04/1997, *Vínculo:* Ayudante, (20 horas semanales)

05/1997 - 02/1999, *Vínculo:* Asistente, (30 horas semanales)

**Actividades**

08/1991 - 03/1997

Líneas de Investigación , Departamento de Química Orgánica , Farmacognosia y Productos Naturales

Glicósidos esteroidales en el género Solanum, rol en los mecanimos de defensa contra áfidos. , Otros

01/1991 - Actual

Docencia , Grado

Química Orgánica I (práctico) (Facultad de Química y Facultad de Ciencias) , Química

01/1991 - Actual

Docencia , Grado

Química Orgánica II (práctico) (Facultad de Química y Facultad de Ciencias) , Química

01/1991 - Actual

Docencia , Grado

Farmacognosia y Productos Naturales (práctico y teórico) , Química

01/1991 - Actual

Docencia , Grado

Elucidación estructural , Química

01/1991 - Actual

Docencia , Grado

Química de Carbohidratos , Química

02/1999 - 02/1999

Extensión

MSP: Identificación y dosificación de principio activo y uniformidad de contenido en TOMUDEX

01/1999 - 01/1999

Extensión , Facultad de Química , Farmacognosia y Productos Naturales

MSP: Dosificación de EPA y DHA en Stabiiium cápsulas

11/1998 - 11/1998

Extensión , Facultad de Química , Farmacognosia y Productos Naturales

Zeneca Uruguay: Identificación y dosificación de principio activo impurezas, uniformidad de contenido y disolución en Zomigón

07/1998 - 07/1998

Extensión , Facultad de Química , Farmacognosia y Productos Naturales

MSP: Dosificación de estrógenos conjugados

11/1994 - 11/1994

Extensión , Facultad de Química , Farmacognosia y Productos Naturales

MSP: Cuantificación de saponinas en un preparado homeopático

03/2000 - 07/2000

Capacitación/Entrenamientos dictados

Facultad de Ciencias, Laboratorio de Química Orgánica: Aplicación de técnicas de dinámica grupal al curso práctico de Química Orgánica: Una experiencia piloto

08/1998 - 08/1998

Capacitación/Entrenamientos dictados , Laboratorio de Farmacognosia

Preparación y dictado de talleres del Curso 'Iniciación a la Investigación'

01/1993 - 12/1993

Capacitación/Entrenamientos dictados , Laboratorio de Farmacognosia

Perfeccionamiento y actualización docente a nivel terciario: Iniciación a la investigación. Instituto de Profesores Artigas

02/2000 - 12/2002

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química , Laboratorio de Carbohidratos

Creación de un banco caracterizado de germoplasma para mejoramiento de papa e identificación de factores de resistencia , Integrante del Equipo

01/1999 - 12/2001

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química , Farmacognosia y Productos Naturales

Química y Biología de Glicoconjugados , Coordinador o Responsable

01/1995 - 12/1997

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química , Farmacognosia y Productos Naturales

Estudio químico ecológico de metabolitos secundarios de *S.laxum* y *S.adventitium* , Coordinador o Responsable

01/1993 - 12/1995

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química , Farmacognosia y Productos Naturales

Estudio de plantas nativas con actividad antimicrobiana y antiinflamatoria , Integrante del Equipo

**Universidad de la República , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay**

[Vínculos con la institución](#)

09/1990 - 02/1993, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Titular, (20 horas semanales)

**Actividades**

09/1990 - 02/1993

Docencia , Grado

Química general y Físicoquímica , Ingeniería Agronómica

03/1993 - 06/1993

Capacitación/Entrenamientos dictados , Facultad de Agronomía , Cátedra de Química

Dirección en área química del trabajo de Laboratorio de estudiante elaborando su tesis de grado

01/1992 - 02/1993

Gestión Académica , Area de suelos y aguas , Química  
Coordinación Test de Infreso en área química

01/1993 - 01/1993

Gestión Académica , Area de suelos y aguas , Química  
Elaboración de la propuesta y Organización de cursos prácticos

## **Swedish University of Agricultural Sciences , Suecia**

### [Vínculos con la institución](#)

09/1994 - 11/1994, *Vínculo:* Pasante, )

### [Actividades](#)

09/1994 - 11/1994

Líneas de Investigación , SLU , Instituto de Química. KEMI  
Gycoconjugates Chemistry and Biology. , Otros

09/1994 - 11/1994

Pasantías , Faculty of Forestry Sciences , Chemistry Department  
Química estructural de Productos Naturales

## **Univ de Chile , Chile**

### [Vínculos con la institución](#)

01/2000 - 12/2004, *Vínculo:* Pasante, )

### [Actividades](#)

01/2000 - 12/2004

Pasantías , Facultad de Ciencias , Departamento de Fisiología Vegetal  
Efecto biológico de glicósidos del género Solanum sobre el áfido Schizaphis graminum

## **Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo , España**

### [Vínculos con la institución](#)

01/2000 - 12/2004, *Vínculo:* Asesor técnico, )

### [Actividades](#)

01/2001 - 12/2004

Líneas de Investigación , UDELAR-Facultad de Química , Laboratorio de Carbohidratos  
Subprograma IV, Red Temática: Sustancias Orgánicas Naturales para Aplicación o Uso Industrial, Proyecto IV. 14: Obtención de Quitina y Quitosanos a partir de Desechos de Crustáceos

01/2000 - 12/2002

Líneas de Investigación , UDELAR. Facultad de Química , Laboratorio de Carbohidratos  
Proyecto de investigación cooperativa: Fuentes Naturales de Policosanoles y su Utilización

01/2000 - 12/2004

Servicio Técnico Especializado , Subprograma IV  
Sustancias Orgánicas Naturales para Aplicación o Uso Industrial. Obtención de Quitina y Quitosanos a partir de Desechos de Crustáceos

01/2001 - 12/2003

Servicio Técnico Especializado , Subprograma IV  
Fuentes Naturales de Policosanoles y su Utilización

## **Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria , Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria , Uruguay**

### [Vínculos con la institución](#)

01/2003 - 12/2004, *Vínculo:* Asesor técnico, )

03/2007 - Actual, *Vínculo:* Coordinación de análisis de carbohidratos , (5 horas semanales)

### [Actividades](#)

03/2007 - Actual

Líneas de Investigación , INIA Estanzuela , Laboratorio de Control de Granos  
Química y biología de glicoconjugados

01/2003 - 12/2004

Servicio Técnico Especializado , INIA Tacuarembó

Análisis de Carbohidratos en el marco del Proyecto: Evolucion estacional de carbohidratos de raíz y corona de lotus corniculatus l.  
Rizomatoso

## **Empresa Privada , Electroquímica S.A. , Uruguay**

### **Vínculos con la institución**

*01/1990 - Actual, Vínculo: Director Técnico, (20 horas semanales)*

### **Actividades**

07/2009 - Actual

Servicio Técnico Especializado , Departamento Técnico , Gestión y Calidad

Responsable del sistema de Calidad de la empresa

01/1990 - Actual

Servicio Técnico Especializado , Departamento Técnico , Desarrollo/ Asuntos regulatorios

Dirección Técnica Profesional

10/2011 - 12/2011

Capacitación/Entrenamientos dictados , Electroquímica S.A. , Operarios especializados

Evaluación de riesgos químicos en los procesos productivos

10/2009 - 12/2009

Capacitación/Entrenamientos dictados , Electroquímica S.A. , Planta de Producción

Implementación del Sistema GHS

01/2010 - 12/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Electroquímica S.A. , Laboratorio de Desarrollo

Formulación Cosmética para un Repelente en aerosol , Coordinador o Responsable

09/2009 - 07/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Electroquímica S.A. , Laboratorio de Desarrollo

Búsqueda de nuevos yodóforos , Coordinador o Responsable

10/2009 - 03/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Electroquímica S.A , Laboratorio de desarrollo

Nuevas formulaciones en detergentes líquido para lavarropas , Coordinador o Responsable

07/2009 - 12/2009

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Electroquímica S.A , Laboratorio de desarrollo

Estabilización de una formulación con ácido peracético , Coordinador o Responsable

08/2007 - 09/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo , EQSA , Laboratorio de Desarrollo

Desarrollo de nuevas formulaciones en domisanitarios , Coordinador o Responsable

## **Universidad de la República , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay**

### **Vínculos con la institución**

*08/1991 - 02/1997, Vínculo: Ayudante de Productos Naturales., Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)*

*03/1999 - 12/2004, Vínculo: Asistente de Química Orgánica, Docente Grado 2 Interino, (27 horas semanales)*

*12/2004 - 09/2009, Vínculo: Asistente de Química Orgánica, Docente Grado 2 Titular, (34 horas semanales)*

*10/2009 - Actual, Vínculo: Profesor adjunto, Docente Grado 3 Titular, (30 horas semanales)*

### **Actividades**



03/1999 - Actual

Líneas de Investigación , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO  
Química de carbohidratos, aspectos básicos en su rol de moduladores de señales y funciones biológicas. , Coordinador o Responsable

07/1991 - Actual

Docencia , Grado

Separación de moléculas Orgánicas Bioactivas , Licenciatura en Bioquímica

07/1991 - Actual

Docencia , Grado

Química Orgánica II (Práctico) , Licenciatura en Bioquímica

07/1991 - Actual

Docencia , Grado

Farmacognosia y Productos Naturales , Licenciatura en Bioquímica

07/1991 - Actual

Docencia , Grado

Química de Carbohidratos , Licenciatura en Bioquímica

07/1991 - Actual

Docencia , Grado

Química Orgánica I (Teórico y Práctico) , Licenciatura en Bioquímica

07/2012 - Actual

Docencia , Doctorado

Elucidación estructural. Química Orgánica 204 , Responsable , Posgrado en Química

05/2009 - 05/2009

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados

Asesor 0903/46. Determinación de Aloina en jugos

05/2009 - 05/2009

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados

Asesor 0904/27. Dosificación de Aloina. Forever Living Products.

10/2008 - 10/2008

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO

Portezuelo S.A. Dosificación de sacarosa y glucosa en diferentes alfajores

10/2008 - 10/2008

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO

ADU. Determinación de glucosa, fructosa y sacarosa en flanes y gelatinas

09/2008 - 09/2008

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO

Dosificación de aloina en cápsulas. Vera Cruz S.A.

01/2005 - 01/2005

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO

Estudio de estabilidad de vitamina C en muestras líquidas azucaradas

10/2004 - 10/2004

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO

Particular: Dosificación de aloina en muestras comerciales

09/2004 - 09/2004

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO

Veracruz S.A. Dosificación de aloina en jugo bebible

08/2004 - 08/2004

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO  
Veracruz S.A. Dosificación de aloina en gel de Aloe

07/2004 - 07/2004

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO  
Veracruz S.A. Validación de técnica analítica. Dosificación de aloina

06/2004 - 06/2004

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO  
Dosificación de inulina en muestras de pan

06/2003 - 06/2003

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO  
Conaprole: Dosificación de lactosa, glucosa y galactosa en 7 muestras de diferentes leches.

03/2003 - 03/2003

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO  
Conaprole: Dosificación de lactosa en Caseinato de sodio

10/2001 - 10/2001

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO  
CALNU: Determinación de Sacarosa, Fructosa y Glucosa en muestras de azúcar rubio

07/2012 - Actual

Otra actividad técnico-científica relevante , Facultad de Química/Facultad de Ciencias. Laboratorio de Carbohidratos , Instituto de Higiene

Redacción de la justificación de la actualización del equipo solicitado en el Llamado CSIC : 'Programa de Fortalecimiento del Equipamiento de Investigación en los servicios de la Universidad de la República. 2012'

11/2005 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ciencias , Instituto de Química Biológica

Tutorías

02/2002 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Química , Departamento de Química Orgánica

Comisión de asesoramientos

08/2008 - 02/2009

Gestión Académica , Facultad de Química , Departamento de Química Orgánica

Comisión de Promoción Docente

01/2004 - 02/2009

Gestión Académica , Facultad de Química , Departamento de Química Orgánica

Comisión de Gestión Docente

01/2002 - 12/2004

Gestión Académica , Facultad de Química , Departamento de Química Orgánica

Comisión de seminarios

01/1993 - 12/1997

Gestión Académica , Instituto de Química Biológica , Departamento de Química Orgánica.

Supervisar edición de manuales por area Química.

01/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química , Departamento de Química Orgánica. Laboratorio de Biocatálisis

Desarrollo de una metodología enzimática para la mejora del rendimiento de bioetanol a partir de residuos forestales , Integrante del Equipo

10/2013 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , INIA , Tacuarembó

De la bioprospección a la biorrefinería: Desarrollo de estrategias para la valorización de la flora arbórea nativa del Uruguay , Integrante del Equipo

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

03/2008 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Carbohidratos. DQO  
Caracterización y estudio de pentosanos en harinas provenientes de diferentes ascenciones genéticas , Coordinador o Responsable

07/2013 - 08/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , UDELAR , Laboratorio de Carbohidratos  
Almacenamiento seguro de productos químicos peligrosos (inflamables y corrosivos) usados frecuentemente en el Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados del Departamento de Desarrollo Biotecnológico. , Integrante del Equipo

02/2011 - 04/2013

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Laboratorio de Carbohidratos  
Complejos supramoleculares de arabinosanos/gliadinas/gluteninas como criterio de calidad en la selección de variedades de trigo panadero , Coordinador o Responsable

07/2012 - 09/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , UDELAR , Laboratorio de Carbohidratos  
Fortalecimiento del equipamiento existente en la Universidad de La República , Coordinador o Responsable

02/2012 - 03/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , UDELAR , Laboratorio de Carbohidratos  
mejoramiento del equipo existente en el laboratorio , Coordinador o Responsable

05/2009 - 05/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química , Bioquímica  
Biotransformación de lactosa para la obtención de galactósidos de bajo peso molecular: posibles inhibidores de galectinas , Integrante del Equipo

03/2009 - 03/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias  
Incorporación de nuevas Tecnologías de la información y comunicación y clases de apoyo para la Enseñanza de la Química Orgánica a estudiantes de Bioquímica. , Integrante del Equipo

12/2006 - 12/2009

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Carbohidratos. DQO  
Capa Laminar de Echinococcus granulosus,componentes moduladores de la respuesta inmune innata. , Integrante del Equipo

12/2006 - 12/2009

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Carbohidratos. DQO  
Proteínas S100 y anexinas extracelulares , Otros/Colaborador

08/2007 - 11/2009

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Carbohidratos. DQO  
Biocombustibles líquidos a partir de cultivos no tradicionales en el Uruguay , Otros/Responsable del area analítica de carbohidratos

03/2007 - 03/2009

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO  
Obtención de D-chiro-inositol (DCI) y sus compuestos derivados para su empleo como potenciales agentes hipoglucemiantes. , Coordinador o Responsable

06/2005 - 06/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Carbohidratos. DQO  
Implementación de tutorías académicas en la Licenciatura en Bioquímica , Integrante del Equipo

12/2003 - 12/2005

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Carbohidratos. DQO  
Inositosomas de Echinococcus granulosus: caracterización y evaluación de potencial antiinflamatorio , Integrante del Equipo

01/2002 - 05/2005

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados. DQO  
Síntesis quimioenzimática y evaluación biológica de conjugados de inositoles con glicoalcaloides defensivos aislados del género Solanum , Coordinador o Responsable

12/2001 - 12/2003

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Carbohidratos. DQO  
Análisis estructural y funcional de la capa laminar de la pared quística de Echinococcus granulosus. , Integrante del Equipo

12/2001 - 12/2002

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Carbohidratos. DQO.  
Estudio de los mecanismos de tolerancia del áfido Macrosiphum euphorbiae frente a metabolitos tóxicos de Solanum tuberosum ,  
Coordinador o Responsable

## **INQUISUD Ltda. , Uruguay**

### Vínculos con la institución

01/1996 - 12/2000, *Vínculo:* Consultor externo, (4 horas semanales)

## **Otros , Clorox Uruguay S.A , Uruguay**

### Vínculos con la institución

01/1996 - Actual, *Vínculo:* Director Técnico, (1 horas semanales)

### Actividades

01/1996 - Actual

Servicio Técnico Especializado , Departamento Técnico , Aspectos regulatorios

Dirección Técnica Profesional

## **Empresa Privada , ANTIL S.A. , Uruguay**

### Vínculos con la institución

08/1995 - 02/1996, *Vínculo:* Director Técnico, (20 horas semanales)

### Actividades

08/1995 - 02/1996

Servicio Técnico Especializado

Dirección Técnica Profesional

### Lineas de investigación

*Título:* Estudio ecológico de Solanum Tuberosum, especies de S. nativas relacionadas y sus híbridos

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Becaria de iniciación a la investigación bajo la tutela del Dr. Fernando Ferreira.

*Equipos:* Vázquez, Alvaro(Integrante); Ferreira Chiessa,Fernando(Integrante)

*Palabras clave:* Solanum/glicósidos esteroidales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Título:* Glicósidos esteroidales en el género Solanum, rol en los mecanismos de defensa contra áfidos.

*Tipo de participación:* Otros

*Equipos:* Ferreira ,Fernando(Integrante); Vazquez Alvaro(Integrante); Gonzalez Gabriel.(Integrante); Gonzalez Andrés(Integrante)

*Palabras clave:* glicósidos esteroidales/Solanum/afidos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Título:* Gycoconjugates Chemistry and Biology.

*Tipo de participación:* Otros

*Equipos:* Ferreira ,Fernando(Integrante); Vazquez Alvaro(Integrante); Kenne Lenart(Integrante)

*Palabras clave:* glicoconjugados

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Título:* Proyecto de investigación cooperativa: Fuentes Naturales de Policosanoles y su Utilización

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica

*Título:* Química de carbohidratos

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* "Química de Carbohidratos". Aspectos básicos y aplicados como mediadores de interacciones biológicas y moduladores de las propiedades fisico-químicas en diferentes sistemas biológicos.

*Equipos:* Garófalo Lucía(Integrante); Punscke Karina(Integrante); Guerra Alejandra(Integrante)

*Palabras clave:* Carbohidratos/Glicoconjugados

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos/Glicoconjugados

*Título:* Química de carbohidratos, aspectos básicos en su rol de moduladores de señales y funciones biológicas.

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Equipos:* Garófalo Lucía(Integrante); Guerra Alejandra(Integrante); Punschke Karina(Integrante)

*Palabras clave:* polisacáridos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

*Título:* Química y biología de glicoconjugados

*Palabras clave:* glicoconjugados

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

*Título:* Química y biología de Glicoconjugados. Estructura química y actividad biológica de glicósidos esteroidales presentes en el género *Solanum*.

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Estudios para obtención de título de Dr. en química.

*Palabras clave:* *Solanum*/glicósidos esteroidales

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Título:* Síntesis quimioenzimática y evaluación biológica de conjugados de inosoles con glicoalcaloides defensivos aislados del género *Solanum*

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

*Título:* Subprograma IV, Red Temática: Sustancias Orgánicas Naturales para Aplicación o Uso Industrial, Proyecto IV. 14: Obtención de Quitina y Quitosanos a partir de Desechos de Crustáceos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica

## Proyectos

2008 - Actual

*Título:* Caracterización y estudio de pentosanos en harinas provenientes de diferentes ascenciones genéticas, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Descripción: Proyecto de cooperación académica. El objetivo es la identificación y caracterización de los pentosanos en diferentes variedades de trigos nacionales y su relación con las propiedades reológicas en los productos de panificación. El proyecto se enmarca en una cooperación existente desde el año 2006 entre el Laboratorio de Control de Granos de INIA y el Laboratorio de Carbohidratos de UdelaR

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado),

*Equipo:* Garófalo Lucía(Integrante); Vazquez Daniel(Integrante)

*Financiadores:* Sin financiamiento

*Palabras clave:* pentosanos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

2013 - Actual

*Título:* De la bioprospección a la biorrefinería: Desarrollo de estrategias para la valorización de la flora arbórea nativa del Uruguay, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* En la agenda internacional, la bioeconomía y la economía verde se perfilan como los principales motores de la transición hacia el crecimiento y el desarrollo sostenibles. Uno de sus pilares es el cambio progresivo de la industria tradicional de altos costos en recursos naturales y materias primas hacia una industria sostenible e intensiva en usos del conocimiento y orientada al diseño de procesos altamente eficientes y a la obtención de productos con cada vez más valor agregado. Esta transición implica la creación de condiciones apropiadas para el fomento de la innovación en las actividades industriales y en los sistemas de producción y para el cumplimiento estricto con todos los requerimientos ambientales y de bioseguridad. En este marco, la obtención de productos alternativos derivados de los recursos naturales de los bosques y más específicamente de su biodiversidad adquiere un papel estratégico en diferentes ramas de la industria. Los biomateriales, los bioprocesos, las biofábricas y las biorrefinerías son, hoy en día, las principales objetivos y ejes de cambio (reingeniería) en los departamentos de I&D de empresas líderes en sus rubros a nivel nacional e internacional. Estas tendencias se ven también reflejadas en el mundo académico donde han proliferado en los últimos años grupos de estudios e investigación en estas temáticas. Los biomateriales incluyen una amplia gama de componentes y/o productos derivados de metabolitos secundarios (taninos, polifenoles, taninos, látex, resinas etc.) de los árboles. El interés por su búsqueda y uso se incrementó en los escenarios ecológicos y socioeconómicos, derivados de la crisis ambiental global y de la emergencia de los nuevos paradigmas de bioeconomía y de economía verde. En Uruguay, el monte nativo representa el 44% de la superficie forestada del país, superando levemente las plantaciones actuales con *Eucalyptus* (40%). Sin embargo, el aprovechamiento de su flora arbórea se ha limitado hasta ahora a la simple extracción de productos maderos

convencionales. La obtención de biomateriales, asociados a metabolitos secundarios (taninos, polifenoles, látex, resinas) de esta flora, abre diversos campos de investigación e innovación y permite el desarrollo de disciplinas identificadas como de muy alto impacto en el Gabinete Productivo y en el Consejo Sectorial de la Madera.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Fernando Ferreira(Integrante); Maria del Pilar Menéndez(Integrante); Zohra Bennadji(Responsable)

*Financiadores:* INIA Tacuarembó / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

2015 - Actual

*Título:* Desarrollo de una metodología enzimática para la mejora del rendimiento de bioetanol a partir de residuos forestales, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Uruguay ha impulsado fuertemente la diversificación de fuentes de energía y hoy existe un importante desarrollo de las energías renovables principalmente en el sector eléctrico. No obstante lo anterior, la matriz energética nacional continúa siendo dependiente de la importación de combustibles fósiles. El agotamiento inminente de estos recursos, la incertidumbre geopolítica que incide en la formación de precios, así como los cuestionamientos ambientales que reciben estos combustibles, ha impulsado fuertemente la búsqueda de nuevas fuentes de energía sustentables desde el punto de vista económico, social y ambiental de aplicación en el sector transporte. En la actualidad prácticamente todo el etanol producido a nivel mundial proviene de biomasa alimentaria como el maíz y caña de azúcar, siendo muy intensa la investigación sobre la posibilidad de generar biocombustibles a partir de material lignocelulósico o de segunda generación "B2G" (entendiéndose por tal a los que no son producidos a partir de cultivos destinados al consumo humano). En particular en Uruguay, el etanol producido hasta la fecha es de primera generación proveniente principalmente de caña de azúcar o sorgo. A efectos de sustituir el etanol de primera generación por etanol B2G una de las opciones es la producción de etanol lignocelulósico a partir de distintos residuos vegetales como los residuos forestales. Uno de los problemas que se presentan al procesar el material lignocelulósico para la producción de etanol es la accesibilidad de las enzimas al material a sacarificar.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 3(Maestría/Magister),

*Equipo:* María Del Pilar MENÉNDEZ RODRÍGUEZ(Responsable); Emiliana BOTTO(Integrante); Luis REINA(Integrante); Paula RODRÍGUEZ BONNECARRERE(Integrante); Lucia GAROFALO CERDA(Integrante); Silvia SOULE DIAZ(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* bioetanol; lignocelulósicos

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Utilización de residuos forestales

2012 - Actual

*Título:* LLAMADO A MANTENIMIENTO DE EQUIPOS, ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE Y ACCESO A BIBLIOGRAFIA Y A BASES DE DATOS, 2012, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* ACTUALIZACIÓN DEL EQUIPO HPLC HP Series 1100. Dra. Silvia Soule a) descripción del equipo a reparar y b) justificación de la solicitud. El equipo HPLC disponible en nuestro laboratorio, modelo HP Series 1100 cuenta con más de 10 años y ha sido utilizado en forma continua desde entonces. El mismo es controlado mediante una conexión HPIB, propietaria de HP, mediante la cual se conecta a una computadora que permite el control del equipo y la adquisición y tratamiento de datos. Dicho software corre sobre una Windows NT, el cual corre sobre una PC 286, y no cuenta con soporte desde hace muchos años, y genera progresivamente mayores problemas de estabilidad y compatibilidad, por lo que se encuentra en su umbral de vida útil. Este tema profundizado en la sección "off-line del programa" la cual genera un error al decidir utilizar dichas herramientas y por lo tanto no permite utilizar las mismas con fines analíticos. Sin embargo, el equipo de HPLC en sí mismo se encuentra en perfecto estado de funcionamiento, y su funcionalidad se podría recuperar mediante la actualización del software de manejo del equipo (ChemStation, Agilent), corriendo sobre una PC actual. De esta forma, mediante una actualización que representa una inversión muy moderada en relación al precio de un equipo de prestaciones similares se podría contar con un equipo de HPLC perfectamente funcional y actualizado. Es de destacar que la nueva versión prescinde del bus HPIB propietario de HP, basándose en la conectividad mediante conexiones tipo par trenzado y zócalos Ethernet, ya existentes en todos los módulos del equipo. Como ventaja adicional, esto permite la adjudicación de una dirección de IP en la red interna y el acceso directo a datos desde cualquier computadora conectada a la misma. En caso de contar con apoyo de PEDECIBA para la adquisición de la actualización solicitada, nuestro grupo de trabajo se compromete a adquirir una nueva PC donde correr dicho software.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Fernando Ferreira(Integrante); Norma Suárez(Integrante)

*Financiadores:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

*Palabras clave:* HPLC

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Orgánica

2001 - Actual

*Título:* Química y biología de Glicoconjugados, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado), 1(Especialización),

*Equipo:* Garófalo Lucía(Integrante)

*Financiadores:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Cooperación

*Palabras clave:* Carbohidratos/Glicoconjugados

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos/Glicoconjugados

1993 - 1995

*Título:* Estudio de plantas nativas con actividad antimicrobiana y antiinflamatoria, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Ferreira Chiessa,Fernando(Responsable); Vazquez Alvaro(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Productos Naturales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

1995 - 1997

*Título:* Estudio químico ecológico de metabolitos secundarios de *S.laxum* y *S.adventitium*, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Equipo:* Ferreira ,Fernando(Integrante); Vazquez Alvaro(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Solanum

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

1999 - 2001

*Título:* Química y Biología de Glicoconjugados, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Apoyo financiero para edición final de tesis doctoral.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Cooperación

*Palabras clave:* glicósidos esteroidales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

2000 - 2002

*Título:* Creación de un banco caracterizado de germoplasma para mejoramiento de papa e identificación de factores de resistencia, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* INIA: Programa de servicios agropecuarios línea de investigación aplicada.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 2(Maestría/Magister), 1(Especialización),

*Equipo:* Ferreira ,Fernando(Responsable); Franco Fraguas Laura(Integrante); Pianzola M<sup>a</sup> Julia(Integrante); Galván Guillermo(Integrante); Vilaró Francisco(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Instituto de Investigación Agropecuaria / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Glicoalcaloides

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

2001 - 2002

*Título:* Estudio de los mecanismos de tolerancia del áfido *Macrosiphum euphorbiae* frente a metabolitos tóxicos de *Solanum tuberosum*, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Otra

*Palabras clave:* Glicoalcaloides

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

2001 - 2003

*Título:* Análisis estructural y funcional de la capa laminar de la pared quística de Echinococcus granulosus., *Tipo de participación:*

Integrante del Equipo,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Díaz Alvaro(Responsable); Ferreira Fernando(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Echinococcus

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica

2003 - 2005

*Título:* Inositosomas de Echinococcus granulosus: caracterización y evaluación de potencial antiinflamatorio , *Tipo de participación:*

Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Equipo:* Díaz Alvaro(Responsable); Ferreira Fernando(Integrante); Kremer Carlos(Responsable); Casaravilla Cecilia(Integrante); Irigoin Florencia(Integrante); Torres Julia(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Echinococcus

## Sistema Nacional de Investigadores

2002 - 2005

*Título:* Síntesis quimioenzimática y evaluación biológica de conjugados de inosoles con glicoalcaloides defensivos aislados del género Solanum, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Pregrado), 1(Maestría/Magister prof.), 1(Doctorado)

*Equipo:* Ana Bellomo(Integrante); Jorge Adum(Integrante); Paula Villanueva(Integrante); Gonzalez David(Responsable)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Cooperación

Fondo Clemente Estable CONICYT / Apoyo financiero

*Palabras clave:* glicoconjugados

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales/Síntesis orgánica

2005 - 2007

*Título:* Implementación de tutorías académicas en la Licenciatura en Bioquímica, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Denicola Ana(Responsable); Leymoní Julia(Responsable); Sagrera Gabriel(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* tutorías

*Areas del conocimiento:* Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades / Educación

2007 - 2008

*Título:* Desarrollo de nuevas formulaciones en domisanitarios , *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Montes, Andrés(Integrante); Alonso Guillermo(Integrante)

*Financiadores:* Sin financiamiento

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Domisanitarios

2007 - 2009

*Título:* Biocombustibles líquidos a partir de cultivos no tradicionales en el Uruguay, *Tipo de participación:* Otros/Responsable del area analítica de carbohidratos, *Descripción:* Proyecto multidisciplinario que involucra la participación de investigadores de: Facultad de Agronomía, Facultad de Ciencias, Facultad de Ingeniería, Facultad de Química e INIA.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado), 1(Especialización),

*Equipo:* Ferreira , Fernando(Integrante); Siri Prieto Guillermo(Responsable); Vazquez Daniel(Integrante); Grompone Antonia(Integrante); Jackmanian Ivan(Integrante); Vieitez Ignacio(Integrante); Varela Hermandina(Integrante); Ferrari Mario(Integrante); Loerena Milka(Integrante); Lareo Claudia(Integrante); Sawchik Jorge(Integrante); Villamil José(Integrante); Vilaró Francisco(Integrante); Vilaró Diego(Integrante); Ceretta Sergio(Integrante); Fassio Alberto(Integrante); Moreno Florencia(Integrante); Gonzalez Alvaro(Integrante); Ernst Osvaldo(Integrante); Arbeletche Pedro(Integrante); Chiappe Martha(Integrante); Carámbula Matías(Integrante); Fernández Emilio(Integrante)



*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Palabras clave:* biocombustibles

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Biocombustibles

2006 - 2009

*Título:* Capa Laminar de Echinococcus granulosus, componentes moduladores de la respuesta inmune innata., *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Casaravilla Cecilia(Responsable)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

2009 - 2009

*Título:* Estabilización de una formulación con ácido peracético, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Magdalena López(Integrante)

*Financiadores:* Sin financiamiento

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica

2007 - 2009

*Título:* Obtención de D-chiro-inositol (DCI) y sus compuestos derivados para su empleo como potenciales agentes hipoglucemiantes.,

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado), 1(Especialización), 1(Doctorado)

*Equipo:* Guerra Alejandra(Integrante); Gonzalez David(Integrante); Bellomo Ana(Integrante); Adum Jorge(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Cooperación

*Palabras clave:* inositol

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

2006 - 2009

*Título:* Proteínas S100 y anexinas extracelulares, *Tipo de participación:* Otros/Colaborador,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Díaz Alvaro(Responsable)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

2009 - 2010

*Título:* Incorporación de nuevas Tecnologías de la información y comunicación y clases de apoyo para la Enseñanza de la Química Orgánica a estudiantes de Bioquímica., *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Implementación de herramientas virtuales y aumento en el número de clases presenciales involucrando una docencia directa mas inter-relacionada con el alumno.

*Tipo:* Otra

*Alumnos:*

*Equipo:* Fernando Ferreira(Responsable); Gloria V. López(Integrante); William Porcal(Integrante); A. Czerwonogora(Integrante); Silvia Soulle(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Comisión Sectorial de Enseñanza / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Docencia

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Docencia

2009 - 2010

*Título:* Nuevas formulaciones en detergentes líquido para lavarropas, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Magdalena López(Integrante)

*Financiadores:* Sin financiamiento

2009 - 2011

*Título:* Biotransformación de lactosa para la obtención de galactósidos de bajo peso molecular: posibles inhibidores de galectinas, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado),

*Equipo:* Soule Silvia(Integrante); Giacomini Cecilia(Responsable); Irazoqui Gabriela(Integrante); Brena Beatriz(Integrante); Villagrán Virginia (Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* galactósidos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

2009 - 2012

*Título:* Búsqueda de nuevos yodóforos , *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se desarrolló un nuevo iodóforo con propiedades humectantes y liberación de yodo controlada de acuerdo a solicitudes de clientes tamberos en Uruguay. Registrado ante DILAVE

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Magdalena López(Integrante)

*Financiadores:* Sin financiamiento

2010 - 2012

*Título:* Formulación Cosmética para un Repelente en aerosol, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Registrado ante MSP para su comercialización

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Agustín Murias(Integrante); Pablo Vázquez(Integrante); Cecilia Scgliesky(Integrante); Alejandro Ceriani(Integrante)

*Financiadores:* Electroquímica S.A. / Otra

*Palabras clave:* repelente

2012 - 2012

*Título:* Fortalecimiento del equipamiento existente en la Universidad de La República, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se actualizó el equipo MALLS existente en el Laboratorio de carbohidratos

*Tipo:* Otra

*Alumnos:*

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* MALLS

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

2012 - 2012

*Título:* mejoramiento del equipo existente en el laboratorio, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se solicitó apoyo financiero para modernizar el equipo de HPLC existente

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Financiadores:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

*Palabras clave:* HPLC

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

2011 - 2013

*Título:* Complejos supramoleculares de arabinosidos/gliadinas/gluteninas como criterio de calidad en la selección de variedades de trigo panadero, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Garófalo Lucía(Integrante); Humberto González(Integrante); Fernando Ferreira Chiesa(Integrante); Silvia Soule(Responsable)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* pentosanos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

2013 - 2014

*Título:* Almacenamiento seguro de productos químicos peligrosos (inflamables y corrosivos) usados frecuentemente en el Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados del Departamento de Desarrollo Biotecnológico. , *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Dra. Silvia Soulé (Profesor Adjunto) Instalación del equipamiento y reorganización de los productos químicos inflamables y/o corrosivos

*Tipo:* Otra

*Alumnos:*

*Equipo:* Fernando Ferreira(Integrante); Maria Inès Bessio(Responsable)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* seguridad laboral

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / seguridad

## Producción científica/tecnológica

El ingreso a la Cátedra de Farmacognosia, permitió incursionar en la química de los Productos Naturales. La realización de la tesis doctoral en el tema: "Química y biología de glicoconjugados", bajo la dirección del Dr. Fernando Ferreira, llevó a conocer y profundizar en el estudio de los carbohidratos adquiriendo amplia experiencia en la elucidación estructural de los mismos y compuestos que los contienen. De igual manera comprender los diferentes mecanismos por los cuales participan en las inter-relaciones de diferentes sistemas. La evolución en la actividad creativa refleja, en sus inicios, estar profundamente vinculada a estudios fitoquímicos, seguida del estudio de las interacciones planta-insectos vinculadas a los carbohidratos y glicósidos. Tomar la decisión de continuar en el área de carbohidratos dio inicio a la profundización de conocimientos en el estudio y análisis de los mismos como forma de fortalecer áreas del conocimiento no incursionadas en el laboratorio y plantear el desafío de constituirlo como Laboratorio de Referencia del País en el área de CARBOHIDRATOS. La experiencia adquirida en la elucidación estructural permitió colaborar con grupos de investigación del área biológica, incursionando en el área de glicobiología y conjuntamente realizar avances en la comprensión de la participación de estructuras relacionadas a los carbohidratos que median o modulan en el sistema inmunológico. El sector productivo del País ha detectado demandas de conocimientos específicos en polisacáridos de gran importancia industrial, que de acuerdo a los relevamientos realizados nos permite incursionar en áreas específicas de estudio vinculando Productos Naturales y carbohidratos. En este sentido estamos trabajando en desarrollar capacidades científicas y tecnológicas que permitan un desarrollo autónomo en el área. Se están estudiando los aspectos científicos más básicos de los factores que afectan la producción de azúcares a partir de matrices amilácea, sucrosa y celulósica como sistemas alternativos sea para cubrir las necesidades alimentarias y/o generar productos o subproductos a ser utilizados como biomasa en la obtención de biocombustibles. De igual manera, del análisis de los desechos generados en diferentes industrias donde se han detectado la presencia de compuestos relacionados (galactosil-cicliotoles) que presentan potencial acción "insulino-mimético", sumado a la amplia experiencia profesional como Química Farmacéutica nos ha llevado a buscar la utilización de los mismos como posible fuente a ser utilizados en el desarrollo de fitoterápicos y a ser utilizados como suplementos alimentarios. Recientemente se inició una línea de investigación independiente en el área agro-industria dirigida a evaluar la influencia de los arabinosilanos en las propiedades reológicas de las masas de harina de trigo y este criterio ser utilizado para la selección en la calidad de las mismas. En el marco de la extensión académica realizada se está potenciando al laboratorio como el referente analítico del área, hecho demostrado con la realización de los asesoramientos en azúcares solicitados por las diferentes empresas nacionales.

## Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

YENDO, A.; DE COSTA, F.; CIBULSKI, S.; TEIXEIRA, T.; COLLING, L.; MASTROGIOVANNI, M.; SOULE, S.; ROEHE, P.; GOSMANN, G.; FERREIRA, F.A.; FETT-NETO, A.

A rabies vaccine adjuvanted with saponins from leaves of the soap tree (*Quillaja brasiliensis*) induces specific immune responses and protects against lethal challenge. *Vaccine*, 2016

*Palabras clave:* Quillaja brasiliensis; vaccine adjuvant; saponins

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 0264410X ; DOI: 10.1016



SCOPUS



Completo

PORCIÚNCULA, C.; E. RODRIGUEZ; SOULE, S.; L. FRANCO FRAGUAS; B.M. BRENA; GIACOMINI, C.; IRAZOQUI, G.

Enzymatic synthesis of 3-aminopropyl-1-O- $\beta$ -D-galactopyranoside catalyzed by *Aspergillus oryzae*-galactosidase. *Biocatalysis and Biotransformation*, v.: 33, p.: 197 - 207, 2015

*Palabras clave:* transglucosilación; Glicosidasas; b-galactosidasa

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / Bioquímica aplicada

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 10242422 ; DOI: 10.3109/10242422.2015.1095678

[www.tandfonline.com](http://www.tandfonline.com)

Sistema Nacional de Investigadores

Publicado online 18 de Noviembre de 2015

SCOPUS



Completo

PORCIÚNCULA, C.; A. CASTILLA; GARÓFALO, L.; SOULE, S.; IRAZOQUI, G.; GIACOMINI, C.

Enzymatic synthesis of 2-aminoethyl  $\beta$ -D-galactopyranoside catalyzed by *Aspergillus oryzae*-galactosidase. *Carbohydrate Research*, v.: 368 7, p.: 104 - 110, 2013

*Palabras clave:* Carbohidratos; Síntesis enzimática

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Orgánica

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

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 00086215



SCOPUS

Completo

GARÓFALO, L.; VÁZQUEZ, D.; FERREIRA, F.; SOULE, S.

Wheat flour non-starch polysaccharides and their effect on dough rheological properties. *Industrial Crops and Products*, v.: 34 2, p.: 1327 - 1331, 2011

*Palabras clave:* pentosanos; reología

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 09266690 ; DOI: 10.1016/j.indcrop.2010.12.003

Please cite this article in press as: Garófalo, L., et al., Wheat flour non-starch polysaccharides and their effect on dough rheological properties. *Ind. Crops Prod.* (2011), doi:10.1016/j.indcrop.2010.12.003



SCOPUS



Completo

SOULE, S.; GÜNTNER, C.; PETERSSON, C.; FERREIRA, F.

Presence of glycoalkaloids in phloem of *Solanum* plants. *Ciencias (Maracaibo)*, v.: 19 3, p.: 1 - 6, 2011

*Palabras clave:* *Solanum tuberosum*; afidos; glycoalkaloids

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel ; Lugar de publicación: Venezuela ; ISSN: 13152076

latindex

Completo

DÍAZ, A.; FONTANA, C.; TODESCHINI, A.; SOULE, S.; GONZÁLEZ, H.; CASARAVILLA, C.; PORTELA, M.; MOHANA-BORGES, R.; MENDONÇA-PREVIATO, L.; PREVIATO, J.; FERREIRA, F.

The major surface carbohydrates of the galactose-based structures Echinococcus granulosus Cyst: Mucin-Type O-glycans decorated by novel. *Biochemistry*, v.: 48, p.: 11678 - 11691, 2009

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00062960 ; DOI: 10.1021/bi901112q

[pubs.acs.org/biochemistry](http://pubs.acs.org/biochemistry)



SCOPUS



Completo

CASARAVILLA, C.; BREARLEY, C.; SOULE, S.

Characterization of myo-inositol hexakisphosphate deposits from larval Echinococcus granulosus. *FEBS Journal (The)*, v.: 273, p.: 3192 - 3203, 2006

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 1742464X ; Idioma/Pais: Inglés/



SCOPUS

## Sistema Nacional de Investigadores

Completo

FREIRE, T. ; ROBELLO, C. ; SOULE, S.; FERREIRA, F.; OSINAGA, E.

Sialyl-Tn antigen expression and O-linked GalNAc-Thr synthesis by Trypanosoma cruzi. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, v.: 312, p.: 1309 - 1316, 2003

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

Medio de divulgación: Otros ; ISSN: 0006291X ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Completo

SOULE, S.; GÜNTNER, C.; VÁZQUEZ, A.; ARGANDOÑA, V.H.; MOYNA, P.; FERREIRA, F.

An aphid repellent glycoside from Solanum laxum. *Phytochemistry*, v.: 55, p.: 217 - 222, 2000

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Glicósidos

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00319422 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Completo

SOULE, S.; GÜNTNER, C.; VÁZQUEZ, A.; ARGANDOÑA, V.; FERREIRA, F.; MOYNA, P.

Solanum glycosides effect on the aphid Schizaphis graminum. *Journal of Chemical Ecology*, v.: 25, p.: 369 - 374, 1999

Palabras clave: glicósidos

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00980331 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Completo

GÜNTNER, C.; BARRA, C. ; CESIO, M.V. ; DELLACASSA, E. ; FERRANDO, L.; FERREIRA, F.; GARCIA, C. ; GONZALEZ, G.; HEINZEN, H. ; LLORET, A. ; LORENZO, D. ; MENÉNDEZ, P.; PAZ, D.; SOULE, S.; VÁZQUEZ, A.; MOYNA, P.

Antioxidant properties of Solidago chilensis flavonoids. *Acta Horticulturae*, v.: 501, p.: 159 - 163, 1999

Palabras clave: antioxidante

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 05677572 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda

Completo

SOULE, S.; VÁZQUEZ, A.; GONZALEZ, G.; MOYNA, P.; FERREIRA, F.

*Preparative isolation of Solanum tuberosum L. glycoalkaloids by MPLC. Potato Research*, v.: 40, p.: 413 - 416, 1997

Palabras clave: *Solanum/ glicoalcaloides*

Areas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales*

Medio de divulgación: *Papel*; ISSN: 00143065; Idioma/Pais: *Inglés/Holanda*



SCOPUS

Completo

FERREIRA, F.; SOULE, S.; VÁZQUEZ, A.; MOYNA, P.; KENNE, L.

*Structural studies on glycosides isolated from Solanum laxum. Phytochemistry*, v.: 42, p.: 1409 - 1416, 1996

Palabras clave: *glicósidos*

Areas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales*

Medio de divulgación: *Papel*; ISSN: 00319422; Idioma/Pais: *Inglés/Estados Unidos*



SCOPUS

Completo

## Sistema Nacional de Investigadores

FERREIRA, F.; MOYNA, P.; SOULE, S.; VÁZQUEZ, A.

*Rapid determination of glycoalkaloids by TLC-scanning. Journal of Chromatography - A*, v.: 653, p.: 380 - 384, 1993

Palabras clave: *glicósidos*

Areas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales*

Medio de divulgación: *Papel*; ISSN: 00219673; Idioma/Pais: *Inglés/Holanda*



SCOPUS

### Artículos aceptados

### Libros

Libro publicado, Compilación

MOYNA, P.; FERREIRA, F.; SOULE, S.

*Plantas Medicinales Iberoamericanas. 2008. Número de volúmenes: 1, Nro. de páginas: 1003,*

*Editorial: CYTED, Bogotá*

Palabras clave: *Plantas iberoamericanas*

Areas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales*

Medio de divulgación: *Papel*; ISSN/ISBN: 9586982092;

Financiación/Cooperación: *Institución del exterior / CYTED / Cooperación*

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

## Sistema Nacional de Investigadores

Libro publicado, Compilación

SOULE, S.

*Química y biología de glicoconjugados: Estructura química y actividad biológica de glicósidos esteroidales del género Solanum. 2001.*

Palabras clave: *glicósidos*

Areas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales/ Ecología*

Medio de divulgación: *Papel*;

Financiación/Cooperación: *Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero*

Dep. Legal 9513/01

### Trabajos en eventos

Completo

GARÓFALO, L.; BOTTO, E.; REINA, L.; RODRIGUEZ, P.; SOULE, S.; MENENDEZ, P

Biological and chemical pre-treatments on Eucalyptus dunni bark and its impact on enzymatic hydrolysis for bioethanol production , 2016

*Evento:* Nacional , Workshop on Insights and Strategies Towards a Bio-Based Economy 22-25 Nov 2016, Montevideo, Uruguay , Montevideo , 2016

*Anales/Proceedings:* Workshop on Insights and Strategies Towards a Bio-Based Economy

*Palabras clave:* bioetanol

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Utilización de residuos forestales

*Medio de divulgación:* Otros;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Cooperación

Resumen expandido

GARÓFALO, L.; VÁZQUEZ, D.; SOULE, S.

Incidencia de arabinoxilanos y sus modificaciones en la calidad panadera de harinas de trigo uruguayas , 2014

*Evento:* Internacional , Seminario Internacional de Trigo , Colonia , 2014

*Anales/Proceedings:* 1914-2014, un siglo en mejoramiento de trigo en La Estanzuela.

*Editorial:* INIA , Colonia

*Palabras clave:* Arabinoxilanos; trigo

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

Resumen expandido

GARÓFALO, L.; VÁZQUEZ, D.; SOULE, S.

Evaluación de calidad en cultivares de trigo a partir de arabinoxilanos , 2013

*Evento:* Nacional , ENAQUI 2013 , Montevideo , 2013

*Palabras clave:* Arabinoxilanos; reología

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Las harinas, al mezclarse con agua, son capaces de formar masas de propiedades reológicas únicas debido a las interacciones entre sus componentes. Se ha demostrado que la cantidad y calidad de las proteínas formadoras de gluten afecta las propiedades de las masas, pero existe escasa evidencia sobre el rol de otros componentes minoritarios. Los arabinoxilanos (AX) son polisacáridos no amiláceos ramificados y aunque sólo representan cerca del 2% de la harina, su cantidad, distribución de peso molecular y su solubilidad en agua (AXi y AXs) difieren ampliamente entre las variedades de trigo [1]. Los AX se asocian durante el amasado con las proteínas formadoras de gluten a través de puentes mediados por ácido ferúlico (AF) modificando así sus propiedades. Previamente hemos establecido correlaciones que nos permiten dar cuenta de la influencia que éstos tienen sobre las propiedades de extensibilidad y tenacidad [2]. El objetivo de este estudio fue investigar estructuralmente los AX presentes en la harina de trigo y las correlaciones que surgen con las propiedades reológicas, el rol que desempeñan estos compuestos sobre las propiedades físicas y químicas en 31 variedades de trigo uruguayo y comprender su rol en relación a la calidad panadera de las mismas.

Resumen expandido

GARÓFALO, L.; VÁZQUEZ, D.; FERREIRA, F.; SOULE, S.

Incidencia de arabinoxilanos en la calidad panadera de harinas de trigo uruguayas , 2012

*Evento:* Nacional , XIV Jornadas de la SOCIEDAD uruguaya de Biociencias , Piriapolis , 2012

*Palabras clave:* Arabinoxilanos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Resumen

GARÓFALO, L.; FERREIRA, F.; VILARÓ, F.; VÁZQUEZ, D.; SOULE, S.

Estudio de la eficiencia en la producción de biocombustibles líquidos a partir de cultivos no tradicionales , 2011

*Evento:* Nacional , ENAQUI 2011 , MONTEVIDEO , 2011

*Palabras clave:* biocombustibles

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero; Otra institución nacional / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / Cooperación; Programa de Desarrollo Tecnológico / Apoyo financiero

Resumen

MASTROGIOVANNI, M.; QUIRICI, L.; VERZA, S.; ORTEGA, G.; SOULE, S.; FERREIRA, F.

Contribución a la caracterización de saponinas de Quillaja brasiliensis (A. St.-Hil&Tul.) Mart , 2011

*Evento:* Nacional , ENAQUI 2011 , MONTEVIDEO , 2011

*Anales/Proceedings:* Segundo encuentro Nacional de Ciencias químicas

*Palabras clave:* saponinas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca; Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas /

Apoyo financiero

[www.enaqui.fq.edu.uy](http://www.enaqui.fq.edu.uy)

Resumen

PORCIÚNCULA, C.; IRAZOQUI, G.; SOULE, S.; GIACOMINI, C.

Síntesis enzimática de galactosil-propanolamina , 2011

*Evento:* Nacional , ENAQUI 2011 , MONTEVIDEO , 2011

*Anales/Proceedings:* Segundo encuentro Nacional de Ciencias químicas

*Palabras clave:* galactósidos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

*Medio de divulgación:* Papel;

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero; Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

Resumen

MASTROGIOVANI, M.; QUIRICCI, L.; SOULE, S.; FERREIRA, F.

Preparación y caracterización de fracciones de saponinas de Quillaja brasiliensis con reducida actividad hemolítica , 2011

*Evento:* Nacional , SBBM , Montevideo , 2011

*Palabras clave:* saponinas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca; Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas /

Apoyo financiero

Resumen expandido

GARÓFALO, L.; FERREIRA, F.; VÁZQUEZ, D.; SOULE, S.

Impact of Arabinoxylans on uruguayan wheat flour quality , 2011

*Evento:* Internacional , II Latin American Cereal Conference , Santiago. Chile , 2011

*Anales/Proceedings:* International Association for Cereal Science and Technology

*Palabras clave:* Arabinoxilanos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero



Completo

PORCIÚNCULA, C.; IRAZOQUI, G.; SOULE, S.; GIACOMINI, C.

Síntesis enzimática de Galactosil-etanolamina , 2010

*Evento:* Regional , IV Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones , Montevideo , 2010

*Palabras clave:* Síntesis enzimática

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

*Medio de divulgación:* Papel;

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero; Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Otra

Resumen expandido

SOULE, S.; GARÓFALO, L.; VÁZQUEZ, D.; FERREIRA, F.

Wheat flour pentosans and their effect on dough rheological properties. , 2009

*Evento:* Internacional , AAIC 21 st meeting. The Next Generation of Industrial Crops, Processes and Products. , 2009

*Anales/Proceedings:* AAIC 21 st meeting. The Next Generation of Industrial Crops, Processes and Products.

*Palabras clave:* pentosanos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

*Medio de divulgación:* Papel;

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero; Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

El trabajo fue seleccionado (marzo del 2010) para evaluar su publicación en Industrial Crops and Products, referencia: INDCRO-D-10-00194

Resumen expandido

GARÓFALO, L.; FERREIRA, F.; VÁZQUEZ, D. ; SOULE, S.

Cuantificación y caracterización de pentosanos en harinas uruguayas , 2008

*Evento:* Regional , VII congreso Nacional del trigo, V Simposio Nacional de cereales de siembra otoño-invernal y I Encuentro del MERCOSUR del trigo , Santa Rosa de La Pampa. , 2008

*Palabras clave:* pentosanos/trigo

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales/ Carbohidratos

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

Resumen

CASARAVILLA, C.; SOULE, S.; MENDONCA-PREVIATO, L.; PREVIATO, J.; FERREIRA, F.; DIAZ, A.

Advances on the structural mucins of the Echinococcus granulosus laminated layer , 2007

*Evento:* Internacional , Forum de Jóvenes Investigadores de la 10ma Conferencia de la IUBMB y 36mo Encuentro Anual de la SBBq , Rio de Janeiro , 2007

*Palabras clave:* mucina

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

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

*Medio de divulgación:* Otros;

Presentación oral realizada por la Lic. Bqca. Cecilia Casaravilla.

Resumen

GUERRA, A. ; GONZÁLEZ, D.; SOULE, S.

Obtención de DCI y compuestos derivados para su empleo como potenciales agentes hipoglucemiantes , 2007

*Evento:* Internacional , XVI Simposio Nacional de Química Orgánica. Primer Simposio Iberoamericano de Química Orgánica , Mar del Plata , 2007

*Palabras clave:* inositoles

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

Resumen expandido

DÍAZ, A.; SOULE, S.; CASARAVILLA, C.; MENDONCA-PREVIATO, L.; ; PREVIATO, J.; FERREIRA,

Avances sobre los glicanos mucínicos de la capa laminar de Echinococcus granulosus , 2006

*Evento:* Nacional , Jornadas de AMSUD-Pasteur , Montevideo , 2006

*Palabras clave:* mucina

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Inmunología  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

CASARAVILLA, C.; BREARLEY, C.; SOULE, S.; FONTANA, C.; BESSIO, M.; FERREIRA, F.; KREMER, C.; Y DIAZ, A

Avances en la caracterización molecular y celular del metacestodo Echinococcus granulosus. , 2005

*Evento:* Internacional , XXIX Jornadas Internacionales de Hidatología , Mar del Plata , 2005

*Palabras clave:* Echinococcus

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Inmunología

*Medio de divulgación:* Otros;

Presentación oral a cargo de la Lic. Bqca. Cecilia Casaravilla.

Resumen

DÍAZ, A.; CASARAVILLA, C.; IRIGOÍN, F.;; SOULE, S.; MUÑOZ, N.; DURÁN, R.; PARKINSON, J.; FERREIRA, F.; MAIZELS, R.; FERNÁNDEZ, C

Caracterización molecular y celular del metacestodo de Echinococcus granulosus , 2005

*Evento:* Regional , XVII Congreso de la Federación Latinoamericana de Parasitología , Mar del Plata , 2005

*Palabras clave:* Echinococcus

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Inmunología  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

Resumen

CASARAVILLA, C.; BREARLEY, C.; SOULE, S.; FONTANA, C.; BESSIO, I.; FERREIRA, F.; KREMER, C. ; DÍAZ, A

: Purification and characterisation of myo-inositol hexakisphosphate deposits from larval Echinococcus granulosus , 2005

*Evento:* Internacional , Pinamar , 2005

*Palabras clave:* Echinococcus

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

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

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen expandido

CASARAVILLA, C.; BREARLEY, C.; SOULE, S.; FONTANA, C.; BESSIO, M.; FERREIRA, F.; KREMER, C.; Y DIAZ, A.

Purification and characterisation of exocytosed myo-inositol hexakisphosphate deposits from larval Echinococcus granulosus , 2005

*Evento:* Internacional , 60ava "Harden Conference". SBB , Ambleside. Inglaterra , 2005

*Anales/Proceedings:* 60ava "Harden Conference". SBB

*Palabras clave:* Echinococcus/inositol

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Inositol

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

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

Completo

SOULE, S.; ALVAREZ, M<sup>a</sup> NOEL.; CASARAVILLA, CECILIA.; FERREIRA, F; DÍAZ, A.

Avances en los estudios estructurales y funcionales sobre la capa laminar de la pared quística de *Echinococcus granulosus* , 2004

*Evento:* Internacional , V Congreso Internacional de Química , La Habana. Cuba , 2004

*Palabras clave:* Echinococcus/carbohidratos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Inmunología  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Resumen

IRIGOÍN, F., CASARAVILLA, C.; IBORRA, F.; DURÁN, R.; SOULE, S.; ALVAREZ, M; SIM, R; KREMER CARLOS.; DÍAZ, A.

Intentando comprender la interfase entre la larva de *Echinococcus granulosus* y su hospedador , 2004

*Evento:* Nacional , Encuentro de jóvenes biólogos. Pedeciba , Montevideo , 2004

*Palabras clave:* Echinococcus

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Inmunología

*Medio de divulgación:* Otros;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

Presentación oral a cargo de la Dra. Florencia Irigoín.

Resumen

IRIGOÍN, F., CASARAVILLA, C.; IBORRA, F.; DURÁN, R.; SOULE, S.; ALVAREZ, M; SIM, R; KREMER CARLOS.; DÍAZ, A.

Avances sobre la capa laminar de la larva de *Echinococcus granulosus* , 2004

*Evento:* Nacional , Interacciones parásito-hospedero: aspectos bioquímicos y moleculares. Red RPTD , Montevideo , 2004

*Palabras clave:* Echinococcus

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Inmunología

*Medio de divulgación:* Papel;

Presentación oral a cargo de la Dra. Florencia Irigoín.

Resumen

IRIGOÍN, F., FERREIRA, F., CASARAVILLA, C. ; KREMER, C, IBORRA, F; SOULE, S.; FERNÁNDEZ, C., SIM, R.B. Y DÍAZ, A

La interfase *Echinococcus granulosus*-hospedador: De la química a la ultraestructura , 2003

*Evento:* Nacional , 2 as jornadas de bioquímica y biología molecular Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (SBBM) , Montevideo , 2003

*Anales/Proceedings:* de bioquímica y biología molecular. , 2

*Palabras clave:* Echinococcus

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Inmunología

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

P. VILLANUEVA; M.I. SIRI; ; SOULE, S.; L. FRANCO FRAGUASC; M. J. PIANZZOLA Y F. FERREIRA

Caracterización fitoquímica de poblaciones de *Solanum commersonii* de Uruguay , 2002

*Evento:* Internacional , I Congreso Latinoamericano de Fitoquímica. IV Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica , Buenos Aires , 2002

*Anales/Proceedings:* I Congreso Latinoamericano de Fitoquímica. IV Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica

*Palabras clave:* Solanum

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

## Resumen

SOULE, S.; GÜNTNER, C., PETERSON, C., MOYNA P., Y FERREIRA, F

Presencia de glicoalcaloides en el floema de especies de *Solanum* y en áfidos que se alimentan sobre ellas , 2002

*Evento:* Internacional , I Congreso Latinoamericano de Fitoquímica. IV Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica , Buenos Aires , 2002

*Anales/Proceedings:* I Congreso Latinoamericano de Fitoquímica. IV Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica

*Palabras clave:* Glicoalcaloides/áfidos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

## Resumen

FACULTAD DE QUIMICA.; SOULE, S.

Aplicación de técnicas de dinámica grupal al curso práctico de Química Orgánica: Una experiencia piloto , 1999

*Evento:* Internacional , 4ª Jornadas Nacionales y 1eras Internacionales de Enseñanza Universitaria de la Química , Santa Fe. Argentina , 1999

*Anales/Proceedings:* 4ª Jornadas Nacionales y 1eras Internacionales de Enseñanza Universitaria de la Química

*Palabras clave:* Educación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Educación

*Medio de divulgación:* Papel;

## Resumen

FERREIRA, F; GÜNTNER, C.; VÁZQUEZ, ALVARO; SOULE, S.; GONZALEZ, G.; ARGANDOÑA, V.; MOYNA, P.

Glycosides as mediators in the plant-aphids interactions , 1999

*Evento:* Internacional , III Reunión Latino-Americana de Fitoquímica y en el IX Simpósio Latino-Americano de Farmacobotánica , Gramado. Brasil , 1999

*Anales/Proceedings:* III Reunión Latino-Americana de Fitoquímica y en el IX Simpósio Latino-Americano de Farmacobotánica

*Palabras clave:* glicósidos esteroidales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

## Resumen

[SOULE, S.; ARGANDOÑA, V.; GÜNTNER, C.; VÁZQUEZ, A.; MOYNA, P. Y FERREIRA, F](#)

[A new \*Solanum\* glycoside with repellent activity against the aphid \*Schizaphis graminum\* , 1999](#)

*Evento:* [Internacional , III Reunión Latino-Americana de Fitoquímica y en el IX Simpósio Latino-Americano de Farmacobotánica , Gramado. Brasil , 1999](#)

*Anales/Proceedings:* [III Reunión Latino-Americana de Fitoquímica y en el IX Simpósio Latino-Americano de Farmacobotánica](#)

*Palabras clave:* [glicósidos esteroidales](#)

*Areas del conocimiento:* [Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales](#)

*Medio de divulgación:* [Papel;](#)

*Financiación/Cooperación:* [Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero](#)

[Premio al mejor Poster presentado en el evento.](#)

## Resumen

GÜNTNER, C; BARRA, C; CESIO, V; DELLACASSA, E; FERRANDO, L; FERREIRA, F; GAMENARA, D; GARCÍA, C; GONZÁLEZ, G; HEINZEN, H; LLORET, A; LORENZO, D; MENÉNDEZ, P; PAZ, D; RODRIGUEZ, P; ; SOULE, S.; VÁZQUEZ, A

Ontogenic variations on secondary metabolites in *Eucalyptus globulus* , 1999

*Evento:* Internacional , III Reunión Latino-Americana de Fitoquímica y en el IX Simpósio Latino-Americano de Farmacobotánica , Gramado. Brasil , 1999

*Anales/Proceedings:* III Reunión Latino-Americana de Fitoquímica y en el IX Simpósio Latino-Americano de Farmacobotánica

*Palabras clave:* Productos Naturales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

#### Resumen

C. BARRA, M. V. CESIO, E. DELLACASSA, L. FERRANDO; C. GARCÍA, G. GONZÁLEZ, C. GÜNTNER, H. HEINZEN, A; LLORET, D. LORENZO, D. PAZ ; SOULE, S.

Changes in the composition of the essential oil of *Laurus nobilis* during maturation , 1999

*Evento:* Internacional , III Reunión Latino-Americana de Fitoquímica y en el IX Simpósio Latino-Americano de Farmacobotánica , Gramado. Brasil , 1999

*Anales/Proceedings:* III Reunión Latino-Americana de Fitoquímica y en el IX Simpósio Latino-Americano de Farmacobotánica

*Palabras clave:* Productos Naturales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

ALONSO PAZ, E.; FERNÁNDEZ FAJO, G.; ; GONZÁLEZ, G.; PIANZZOLA, M<sup>a</sup>.J.; ; SOULE, S.; VÁZQUEZ, A.; Y ZARANTONELLI, L.

Chemical and genetical characterization of intraespecific taxa of *Solanum commersoni* , 1999

*Evento:* Internacional , III Reunión Latino-Americana de Fitoquímica y en el IX Simpósio Latino-Americano de Farmacobotánica , Gramado. Brasil , 1999

*Anales/Proceedings:* III Reunión Latino-Americana de Fitoquímica y en el IX Simpósio Latino-Americano de Farmacobotánica

*Palabras clave:* Solanum

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

#### Resumen

SOULE, S.; F. FERREIRA, A. VÁZQUEZ, P. CERDEIRAS, ; J. FERNÁNDEZ Y P. MOYNA

Estudio de la actividad antimicrobiana de *Solanum laxum* y *Solanum amygdalifolium* , 1997

*Evento:* Internacional , II Congreso Mundial de Plantas Aromáticas y Medicinales para el Bienestar de la Humanidad , Mendoza. Argentina , 1997

*Anales/Proceedings:* II Congreso Mundial de Plantas Aromáticas y Medicinales para el Bienestar de la Humanidad

*Palabras clave:* Solanum

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

#### Resumen

SOULE, S.; C. BARRA, M. V. CESIO, E. DELLACASSA, L. FERRANDO; F. FERREIRA, C. GARCIA, G. GONZÁLEZ, C. GÜNTNER, H. HEINZEN; A. LLORET, D. LORENZO, P. MENÉNDEZ, D. PAZ; , S. SOULÉ, A. VÁZQUEZ Y P. MOYNA

Variación ontogénica de metabolitos secundarios de la hoja de *Eucalyptus globulus* Labill , 1997

*Evento:* Internacional , II Congreso Mundial de Plantas Aromáticas y Medicinales para el Bienestar de la Humanidad , Mendoza. Argentina , 1997

*Anales/Proceedings:* II Congreso Mundial de Plantas Aromáticas y Medicinales para el Bienestar de la Humanidad

*Palabras clave:* Plantas medicinales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

#### Resumen

SOULE, S.; C. BARRA, M. V. CESIO, E. DELLACASSA, L. FERRANDO; F. FERREIRA, C. GARCIA, G. GONZÁLEZ, C. GÜNTNER, H. HEINZEN; A. LLORET, D. LORENZO, P. MENÉNDEZ, D. PAZ; S. SOULÉ, A. VÁZQUEZ Y P. MOYNA

Estudio de las propiedades antioxidantes de flavonoides de *Solidagun chilensis* L , 1997

*Evento:* Internacional , II Congreso Mundial de Plantas Aromáticas y Medicinales para el Bienestar de la Humanidad , 1997

*Anales/Proceedings:* II Congreso Mundial de Plantas Aromáticas y Medicinales para el Bienestar de la Humanidad

*Palabras clave:* Flavonoides

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

#### Resumen

SOULE, S.; GONZÁLEZ GABRIEL, SOULÉ SILVIA, ALE SELVA, FERREIRA FERNANDO

Catecoles de *Lithraea brasiliensis* t L. molleoides y dermatitis de contacto , 1996

*Evento:* Internacional , VIII Simposio Latinoamericano de Farmacobotánica. II Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica , 1996

*Anales/Proceedings:* VIII Simposio Latinoamericano de Farmacobotánica. II Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica

*Palabras clave:* catecoles

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

SOULE, S.; FERREIRA F, GONZÁLEZ G, GÜNTNER C, SOULE S Y VÁZQUEZ A

Bioactividad de glicósidos esteroidales de Solanaceas frente al áfido de la papa *Macrosiphum Euphorbiae* , 1996

*Evento:* Internacional , III Simposio Internacional. Química de los Productos Naturales y sus aplicaciones , Punta de Tralca. Chile , 1996

*Anales/Proceedings:* III Simposio Internacional. Química de los Productos Naturales y sus aplicaciones

*Palabras clave:* glicósidos esteroidales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

SOULE, S.; GONZÁLEZ G, GONZÁLEZ A, DOS REIS R, LORENZO D.; RODRÍGUEZ S, MOYNA P, VÁZQUEZ A Y FERREIRA F

Obtención preparativa de glicoalcaloides , 1993

*Evento:* Internacional , 1er Congreso de la Federación Farmacéutica Sudamericana. 2o Congreso de Ciencias Farmacéuticas del Cono Sur , Montevideo , 1993

*Palabras clave:* Glicoalcaloides

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

SOULE, S.; DELLACASSA E, FERREIRA F, MENÉNDEZ P, MOYNA P, ROSSINI C; VAZ R Y VÁZQUEZ A

Diferencias varietales en los Flavonoides de *Achyrocline satureoides* (Lam)DC , 1993

*Evento:* Internacional , 1er Congreso de la Federación Farmacéutica Sudamericana. 2o Congreso de Ciencias Farmacéuticas del Cono Sur , Montevideo , 1993

*Anales/Proceedings:* 1er Congreso de la Federación Farmacéutica Sudamericana. 2o Congreso de Ciencias Farmacéuticas del Cono Sur

*Palabras clave:* Flavonoides

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

SOULE, S.; I.BAUER, V.CESIO, E.DELLACASSA; F.FERREIRA, GONZÁLEZ, G.GONZALEZ, H.HEINZEN; G.MAHLER, P.MENENDEZ, G.MERONI, P.MOYNA, A.VÁZQUEZ, E; E. ALONSO, D.MINICCELLI, C.ROSSINI; G.L.COLLIN

*Achyrocline satureoides* chymiotypes , 1992

*Evento:* Internacional , 1st World Meeting on Medicinal and Aromatic plants , Maastrich. Holanda , 1992

*Anales/Proceedings:* 1st World Meeting on Medicinal and Aromatic plants

*Palabras clave:* Plantas medicinales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

## Resumen

SOULE, S.; F.FERREIRA,A.GONZÁLEZ,G.GONZÁLEZ,G.MERONI,P.MOYNA,A.VÁZQUEZ

Effect of saponins of Ilex paraguariensis on the excretion of the bile acids , 1992

*Evento:* Internacional , XII Simposio de Plantas Medicinales de Brasil , Curitiba, Brasil , 1992

*Anales/Proceedings:* XII Simposio de Plantas Medicinales de Brasil

*Palabras clave:* Plantas medicinales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

## Resumen

SOULE, S.; F FERREIRA, A. GONZÁLEZ, G. GONZÁLEZ, ; G. MERONI, P. MOYNA, A. VÁZQUEZ E. ALONSO

Biological screening of Uruguayan medicinal plants , 1992

*Evento:* Internacional , XII Simposio de Plantas Medicinales de Brasil , Curitiba. Brasil , 1992

*Anales/Proceedings:* XII Simposio de Plantas Medicinales de Brasil

*Palabras clave:* Plantas medicinales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

## Resumen

SOULE, S.; I.BAUER,V.CESIO,E.DELLACASSA; F. FERREIRA, S. GARCÍA,A.GONZÁLEZ,G. GONZÁLEZ, H. HEINZEN; D. LORENZO, R. MARTINEZ, G. MAHLER, P. MENÉNDEZ; G. MERONI, P. MOYNA, S. RODRÍGUEZ, A. VÁZQUEZ,; E. ALONSO,C.ROSSINI

Achyrocline satureoides chymiotipes II , 1992

*Evento:* Internacional , XII Simposio de Plantas Medicinales de Brasil , Curitiba. Brasil , 1992

*Anales/Proceedings:* XII Simposio de Plantas Medicinales de Brasil

*Palabras clave:* Plantas medicinales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

## Texto en periódicos

### Revista

DELLACASSA, E. ; CESIO,V; VÁZQUEZ, A; ECHEVERRY, S.; SOULE, S.; FERREIRA CHIESSA, FERNAND; HEINZEN, H

Yerba mate: Historia, usos y propiedades , Asociación de química y Farmacia del Uruguay , v: , p: , 2007

*Palabras clave:* Yerba mate

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel;

## Producción técnica

### Procesos

#### Proceso de Gestión

SOULE, S.; R. CARRIQUIRY; F. LÉPORE; R. CARREROU

Implementación del sistema GHS de acuerdo al decreto 307/2009 , 2009

*Aplicación:* SI , Seguridad laboral

*Palabras clave:* GHS

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Salud Ocupacional

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

## Productos

Piloto , Otra

SOULE, S.; SZCZYGIELSKI, C; FERNANDEZ, N

Detergente líquido para ropas de alta espuma para lavarropa vertical , 2014

*Aplicación:* SI

*Institución financiadora:* PRIVADA

*Palabras clave:* DETERGENCIA

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Domisanitarios

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

Otro , Fármacos y similares

SOULE, S.; VÁZQUEZ, P; SZCZYGIELSKI, C

Hiposol Sellador- Yodóforo , 2012

*Aplicación:* SI , Prevención de Mastiti en ganado

*Institución financiadora:* Electroquímica S.A.

*Palabras clave:* yodoforo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Fármacos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química

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

Otro , Fármacos y similares

SOULE, S.; VÁZQUEZ, P; SZCZYGIELSKI, C

Desarrollo de forma farmacéutica de un repelente en aerosol , 2012

*Aplicación:* SI , Control de vectores

*Institución financiadora:* Electroquímica S.A.

*Palabras clave:* repelente

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Aerosoles

*Disponibilidad:* Restringida; *Ciudad:* /Uruguay

Registro sanitario ante MSP en trámite

Otro , Otra

SOULE, S.; SZCZYGIELSKI, C

Detergente líquido para ropas de espuma controlada , Nuevo producto en mercado , 2012

*Aplicación:* SI , Aumento de cartera de productos en la Empresa financiadora

*Institución financiadora:* Industria privada

*Palabras clave:* DETERGENCIA

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Domisanitarios

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

## Trabajos Técnicos

Asesoramiento

QUÍMICA. UDELAR; SOULE, S.

Determinación de titanio en Granito Negro , 1991 , 5

*Palabras clave:* Titanio

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Analítica

*Medio de divulgación:* Papel; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

Ensayos realizados en el marco de colaboración con la Cátedra de Geología de la Facultad de Agronomía.



Elaboración de proyecto

SOULE, S.; FERREIRA, F

Insecticidas Naturales , Búsqueda de extractos vegetales con potencial actividad insecticida en el control de , 2006

*Palabras clave:* Insecticidas naturales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

Empresa solicitante: PROLESA S.A.

Informe o Pericia técnica

FERREIRA, F; SOULE, S.; VÁZQUEZ, ALVARO; GUNTNER, C

CONICYT 030: Estudio de los mecanismos de defensa del género Solanum contra áfidos , 1999

*Institución financiadora:* CONICYT

*Palabras clave:* Solanum

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

Informe o Pericia técnica

ALONSO PAZ, E; BASAGODA, MARIA JULIA; FERREIRA CHIESSA, F; SOULE, S.; VÁZQUEZ, ALVARO

Plantas Nativas e introducidas en el País para su utilización en Industria Cosmética , Utilización de extractos de flora nativa en la preparación de cosméticos. , 1997

*Institución financiadora:* NUVO

*Palabras clave:* Productos Naturales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Papel; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

Servicios en el área de la salud

SOULE, S.

Reuniones Preparativas MERCOSUR , Elaboración de RGM en el sub-grupo de trabajo 11. , 1998

*Institución financiadora:* Cámara de Industrias del Uruguay

*Palabras clave:* MERCOSUR

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias y Servicios de Cuidado de la Salud

*Medio de divulgación:* Papel; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

Desde el año 1998 a la fecha se ha participado en diferentes comisiones de trabajo frente al Ministerio de Salud Pública, formado parte de profesionales de la salud que trabajando en la Industria Privada (química y cosmética), colaboran en la elaboración de las pautas a ser discutidas.

## Otros

Cursos de corta duración dictados

Perfeccionamiento

Extracción de moléculas orgánicas bioactivas , 2003

Uruguay , Español , Otros

*Tipo de participación:* Docente, *Unidad:* Educación Permanente,

Facultad de Ciencias , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* Facultad de Ciencias

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

Cursos de corta duración dictados

Perfeccionamiento

Técnica cromatográficas experimentales y su aplicación en el análisis de drogas , 2000

Uruguay , Español , Otros

*Tipo de participación:* Docente, *Unidad:* Educación Permanente,

Facultad de Química , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* Facultad de Química

*Palabras clave:* Cromatografía

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Información adicional:* Dictado entre:2000-2002

Cursos de corta duración dictados

Perfeccionamiento

Métodos de preparación y caracterización de extractos vegetales , 1999

Uruguay , Español , Otros

*Tipo de participación:* Docente, *Unidad:* Educación Permanente, *Duración:* 4 semanas

Facultad de Química , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* Facultad de Química

*Palabras clave:* Extractos Vegetales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Información adicional:* Dictado en los años: 1998-1999

Cursos de corta duración dictados

Perfeccionamiento

Actualización sobre plantas medicinales en el Uruguay , 1998

Uruguay , Español , Otros

*Tipo de participación:* Docente, *Unidad:* Educación Permanente, *Duración:* 4 semanas

Facultad de Química , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* Facultad de Química

*Palabras clave:* Plantas medicinales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Información adicional:* 1997 a 1998

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

Espectrometría de masas aplicada a la elucidación estructural. , 2003

Uruguay , Español , Otros

Descripción de los diferentes sistemas de análisis

*Palabras clave:* Espectrometría

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Espectrometría

*Información adicional:* Material didáctico a ser utilizado en el curso de Elucidación Estructural de Facultad de Química.

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

Teoría y aplicaciones de Cromatografía en columna. , 2002

Uruguay , Español , Papel

Material didáctico

*Palabras clave:* Cromatografía

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Cromatografía

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

Dinámicas grupales en Química Orgánica , 1999

Uruguay , Español , Papel

Elaboración de nuevas técnicas docentes por medio de la utilización de dinámicas grupales en Química Orgánica.

*Palabras clave:* Orgánica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Educación

*Información adicional:* Aplicación de técnicas de dinámica grupal al curso práctico de Química Orgánica: experiencia piloto. Aplicada en 3 grupos de F. de Química y 1 grupo de F. de Ciencias.

Organización de eventos

Congreso

Primer Congreso Latinoamericano de Química Médica , 2007

Uruguay , Español , Papel

*Duración:* 1 semanas

Torre de las Comunicaciones , Montevideo

*Palabras clave:* Química Médica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Farmacéutica

Organización de eventos

Congreso

VIII Simposio Latinoamericano de Farmacobotánica. II Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica , 1996

Uruguay , Español , Otros

*Duración:* 1 semanas

Banco República del Uruguay , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica

*Palabras clave:* Fitoquímica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

Organización de eventos

Congreso

Técnicas Cromatográficas de Aislamiento , 1993

Uruguay , Español , Otros

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Cromatografía

*Información adicional:* Financiación: CYTED

Otra producción técnica

Programa de Trabajo del SGT 11- Domisanitarios, del MERCOSUR , 2009

Uruguay , Español , Otros

Reunión técnica

Cámara de Industrias del Uruguay , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* ALIADA (Asociación Latinoamericana de Industrias de Artículos Domisanitarios y Afines)

*Palabras clave:* domisanitarios

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Domisanitarios

Otra producción técnica

Curso de Farmacognosia y Productos Naturales. Plan 2000 , 2001

Uruguay , Español , Papel

Coordinación y elaboración de la propuesta

Facultad de Química , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* Farmacognosia. Facultad de Química

*Palabras clave:* Plan 2000

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Información adicional:* Organización del curso práctico de la asignatura. Prácticas a desarrollar, sistema de evaluación. Ganancia.

Otra producción técnica

Técnicas cromatográficas preparativas. Métodos modernos de separación y aislamiento de Productos Naturales , 1993

Uruguay , Español , Papel

Curso Latinoamericano de especialización

Facultad de Química , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* Facultad de Química

*Palabras clave:* Productos Naturales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

## Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2013

*Institución financiadora:* CSIC

*Cantidad:* Menos de 5

CSIC

NIR

Evaluación de Eventos

2008

*Nombre:* Jornadas de Jóvenes Investigadores. Asociación de Universidades Grupo Montevideo.,

Uruguay

Integrante del Comité Evaluador de presentaciones orales en el área: Productos Naturales Bioactivos y sus aplicaciones

Evaluación de Publicaciones

2014

*Nombre:* Scientific Journal of the experimental Faculty of Sciences. Ciencia,

*Cantidad:* De 5 a 20

GOMAS EN PRODUCTOS NATURALES

Evaluación de Publicaciones

2008 / 2008

*Nombre:* Scientific Journal of the experimental Faculty of Sciences. Ciencia,

*Cantidad:* Menos de 5

## Formación de RRHH

### Tutorías concluidas

#### Grado

Docente adscriptor/Practicantado

Elucidación estructural , 2014

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Diana Cecilia Porciúncula

Universidad de la República , Uruguay

*Palabras clave:* glicósidos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* La estudiante ha concluido su pasantía con excelentes resultados experimentales y analíticos. Se destaca su gran avance en áreas de conocimiento diferentes a su disciplina de investigación.

Tesis/Monografía de grado

“Extracción, purificación y caracterización primaria de saponinas de Quillaja brasiliensis”. , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Mauricio Mastrogiovanni

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Bioquímica

*Palabras clave:* saponinas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

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

*Información adicional:* “Extracción, purificación y caracterización primaria de saponinas de Quillaja brasiliensis”. Mauricio Mastrogiovanni. 2012. Resumen El género Quillaja, es conocido por presentar metabolitos secundarios con importante potencial y rol biológico. En particular se han reportado la presencia de saponinas en diferentes especies del género. Las saponinas son metabolitos secundarios de alto peso molecular que se encuentran ampliamente distribuidos en el reino vegetal. Se caracterizan por estar constituidas por uno o más residuos oligosacáridicos unidos covalentemente a un residuo lipofílico conocido como aglicona. La especie mejor estudiada del género es Quillaja saponaria y su corteza es utilizada como fuente de saponinas de amplio uso industrial y en la preparación de productos biológicos. En particular, para la formulación de adyuvantes, debido a su capacidad para incrementar la respuesta específica a antígenos co-administrados. Sin embargo, el uso de las saponinas aisladas en esta especie, se ve restringido debido a que en el vegetal se encuentran como complejas mezclas heterogéneas presentando algunos de estos componentes efectos secundarios indeseables. En 1974 K. Dalsgaard estandarizó un extracto de saponinas obtenidas a partir de la corteza del árbol. Dicho extracto es hasta hoy en día comercializado bajo el nombre de Quil-A y ha sido utilizado desde entonces como adyuvante de vacunas contra la fiebre aftosa en el ganado y en algunas vacunas en fase experimental (Sun, H-X et al. 2009). Este nuevo uso de la corteza de Q. saponaria, sumado a la explotación por parte de la industria cosmética, alimentaria y farmacéutica han provocado durante los últimos años importantes daños ecológicos amenazando la preservación de esta especie (Copaja, SV et al. 2003; Fleck, Jet al. 2006). En este contexto, el Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados trabaja en el estudio de saponinas como materias primas para la elaboración de nanoformulaciones adyuvantes. La presencia en el Uruguay, de la especie Quillaja brasiliensis (A. St.-Hil. & Tul.) Mart., árbol nativo del sur de Brasil y Uruguay, conocido como “palo de jabón” por su capacidad de formar espuma cuando sus hojas y corteza son agitadas en agua, nos da la posibilidad de utilizar un precursor natural de fuente renovable para la obtención de saponinas presentes en los órganos aéreos de este vegetal. La propuesta de trabajo se denominará: “Extracción, purificación y caracterización primaria de saponinas de Quillaja brasiliensis”. Los objetivos específicos planteados son: 1.-Elaborar un extracto enriquecido en saponinas a partir de hojas de Q. brasiliensis 2.-Purificar las saponinas a partir del extracto obtenido 3.-Analizar los compuestos aislados mediante técnicas que aportan información estructural. Para cumplir los objetivos se trabajará desde la colecta del material vegetal, hasta la caracterización primaria de las saponinas encontradas a partir del mismo. Para ello se propone realizar un extracto acuoso de las hojas de Q. brasiliensis, y posteriormente purificar las saponinas empleando diferentes técnicas, tanto a escala analítica como a nivel preparativo. En los procesos de purificación se aplicarán diferentes metodologías dentro de las cuales se incluyen la filtración tangencial para la concentración del extracto, extracción en fase sólida y diversos sistemas cromatográficos de alta resolución (HPLC). Estos incluirán la utilización de diferentes fases estacionarias y móviles para lograr obtener fracciones de saponinas relativamente puras. En la caracterización de las mismas se emplearán métodos químicos, físicos y biológicos tanto para la identificación de grupos funcionales como estructuras químicas características de las saponinas del género. Mediante la utilización de técnicas cromatográficas adicionales como cromatografía en capa

delgada, cromatografía de gases, cromatografía de gases acoplada a un detector de masas y la utilización de espectrometría de masas en un sistema MALDI, se pretende determinar el PM medio, la composición en residuos de monosacáridos así como definir con mayor proximidad la estructura química que acompaña a los compuestos anteriormente mencionados. La utilización de ensayos biológicos, como la hemólisis, permitirá de acuerdo a los resultados que se obtengan, inferir si las mismas poseen o no el carácter tóxico de las ya reportadas. Esto nos estará guiando hacia la definición de su aceptación o no como adyuvantes de vacunación.

#### Tesis/Monografía de grado

Inositotes: fuentes naturales y su rol en el mecanismo de regulación de la glucosa. , 2009

*Nombre del orientado:* Alejandra Guerra

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Bioquímica

*Palabras clave:* ciclitoles

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

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

*Información adicional:* La estudiante abandonó sus estudios de grado

#### Tesis/Monografía de grado

Rol y caracterización de pentosanos en la calidad de harinas de panificación , 2007

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Lucía Garófalo

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Bioquímica

*Palabras clave:* pentosanos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos

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

#### Tesis/Monografía de grado

Departamento de Proyectos Forestales. LATU , 2005

*Nombre del orientado:* Carlos Scavone

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Química Farmacéutica

*Palabras clave:* tutorías

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

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

#### Tesis/Monografía de grado

Determinación de la ingesta de *Macrosiphum euphorbiae* , 2001

*Nombre del orientado:* Andrés Bardie

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Bioquímica

*Palabras clave:* Glicoalcaloides/áfidos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

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

#### Tesis/Monografía de grado

Estudio anatómico y propiedades químicas de la madera de *Eucalyptus Globulus* , 1992

*Nombre del orientado:* I. Traversa

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Ingeniero Agrónomo

*Palabras clave:* eucaliptus

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Papel y Madera / Agronómica

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

*Información adicional:* Coordinación del diseño y trabajo experimental en el area química.

## Otras

Iniciación a la investigación

Extracción, purificación y caracterización primaria de saponinas con actividad adyuvante presentes en hojas de *Quillaja brasiliensis*, 2011

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Mauricio Mastrogiovanni

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay

*Palabras clave:* saponinas; adyuvantes

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

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

*Información adicional:* Beca de iniciación de ANII Llamado 2010

Iniciación a la investigación

Variabilidad de las propiedades reológicas de las harinas de trigo en relación al contenido de carbohidratos no amiláceos, 2010

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Lucía Garófalo

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay

*Palabras clave:* arabinosylos; reología

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

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

Iniciación a la investigación

PROGRAMA ACORTANDO DISTANCIAS, 2009

*Nombre del orientado:* Victoria Valdés

Universidad de la República, Uruguay

*Palabras clave:* Carbohidratos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Purificación del QUIL A a partir de *Quillaja Saponaria*, 2009

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Mauricio Mastrogiovanni

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay

*Palabras clave:* glicósidos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

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

*Información adicional:* Inicio de estudios para su tesina de grado en la licenciatura de Bioquímica

Iniciación a la investigación

Extracción y análisis de taninos en especies vegetales, 2006

*Nombre del orientado:* Federico Sastre

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay

*Palabras clave:* Taninos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica

*Medio de divulgación:* Otros, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Análisis de carbohidratos solubles de raíz y corona de *Lotus corniculatus* L. Rizomatoso, 2004

*Nombre del orientado:* Verónica Benitez

Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay, Química (Perfeccionamiento)

*Palabras clave:* Carbohidratos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Otros, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Extracción, purificación y actividad biológica de glicoalcaloides presente en el género Solanum , 2003

*Nombre del orientado:* Paula Villanueva

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Magister en Química

*Palabras clave:* Glicoalcaloides

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Otros, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

"Iniciación a la Investigación Científica" , 1998

*Nombre del orientado:* Docentes IPA

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Química (Perfeccionamiento)

*Palabras clave:* Iniciación a la investigación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Otros, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Perfeccionamiento y actualización docente a nivel terciario: , 1993

*Nombre del orientado:* Docentes IPA

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Química (Perfeccionamiento)

*Palabras clave:* Iniciación a la investigación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Otros, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Otras tutorías/orientaciones

Desarrollo de sistemas de transglicosilación enzimática como herramienta para la generación de compuestos bioactivos , 2011

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Diana Cecilia Porciúncula

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* Glicósidos; b-galactosidasa

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos, Espectrometría de masas

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Se participa en la orientación de la estudiante en técnicas de Espectrometría de masas y de Resonancia Magnética Nuclear.

Otras tutorías/orientaciones

Extracción, derivatización y actividad biológica de glicósidos esteroidales , 2005

*Nombre del orientado:* Verónica Benítez

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Química (Perfeccionamiento)

*Palabras clave:* esteroides

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica

*Medio de divulgación:* Otros, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Otras tutorías/orientaciones

Análisis de carbohidratos solubles de raíz y corona de Lotus corniculatus L. Rizomatoso , 2003

*Nombre del orientado:* Andrea Fillipini

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Química (Perfeccionamiento)

*Palabras clave:* Carbohidratos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Medio de divulgación:* Otros, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

## Tutorías en marcha

### Posgrado



Tesis de doctorado

Estudio de la influencia de los arabinosidos presentes en las harinas de trigo uruguayas en relación a su calidad panadera , 2013

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Lucía Garófalo

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

*Palabras clave:* Arabinosidos; reología

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Actualmente es estudiante de pos grado de la Facultad de Química.

## Otras

Otras tutorías/orientaciones

Estudio de taninos en especies de Prosopis , 2015

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Adolfo Berro Pizarossa

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* Taninos; Prosopis

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*País/Idioma:* Uruguay/Español

## Otros datos relevantes

### Premios y títulos

1999 Mejor trabajo presentado calidad Poster Sociedad Latino-Americana de Fotoquímica

2001 Adecuación Académica, Tema: Estudio de los mecanismos de tolerancia del áfido *Macrosiphum euphorbiae* frente a metabolitos tóxicos de *Solanum tuberosum* CSIC, UDELAR

2008 Llamado oportunidad de ascenso docente. LLOA UDELAR

2008 Sistema Nacional de Investigadores. Nivel I ANII

2011 Sistema Nacional de Investigadores. Nivel 1 (Nacional) ANII

2013 SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES. NIVEL I (Nacional) ANII

Re-evaluación

### Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Tesis

*Candidato:* Diana Cecilia Porciúncula González

SOULE, S.; OVSEJEVI, K; GONZÁLEZ, D.

Desarrollo de sistemas de transglicosilación enzimática como herramienta para la generación de compuestos bioactivos , 2014

Tesis (Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* transglicosilación; glicósidos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / Bioquímica aplicada

Tesis

*Candidato:* Patricia Fagundez

SOULE, S.; MENENDEZ, P; VÁZQUEZ, A.

Protocolización de Plantas Medicinales en Uruguay , 2010

Tesis (Magister en Química) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Plantas medicinales

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

## Tesis

*Candidato:* Patricia Fagundez

SOULE, S.; MENÉNDEZ, P.; VÁZQUEZ, A.

Estudios sobre plantas medicinales uruguayas , 2006

Tesis (Magister en Química) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Plantas medicinales

*Candidato:* Verónica López

SOULE, S.

Síntesis de análogos , 2013

(Licenciatura en Bioquímica) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* síntesis orgánica

*Candidato:* Pilar Ojeda

SOULE, S.

Estudio de Protección antifúngica del lignopropionato en la industria del cuero , 2007

(Licenciatura en Bioquímica) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* lignopropionato

*Candidato:* Alejandro Ruiz- Díaz

SOULE, S.

Búsqueda de principios bioactivos en Solanum bonariense , 2006

(Licenciatura en Bioquímica) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Solanum

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

*Candidato:* Mónica Vilche

SOULE, S.

Producción y caracterización primaria del R-LPS de Brucella ovis , 2003

(Licenciatura en Bioquímica) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Lipopolisacáridos

Otros tipos

*Candidato:* Lucía Castillo

SOULE, S.

Informe de avance de Tesis , 2007

Otra participación (Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales/ Ecología

## Presentaciones en eventos

Taller

Preparación de extractos vegetales , 2008

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 6

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* SEMANACYT 2008; *Nombre de la institución promotora:* DINACYT

*Palabras clave:* Extractos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

Taller realizado en el Instituto de Formación Docente de Trinidad en colaboración con la Prof. G. Sereijo.

Taller

Extracción de metabolitos a partir de materiales vegetales , 2008

Tipo de participación: Conferencista Invitado, Carga horaria: 6

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: SEMANACYT 2008; Nombre de la institución promotora: DINACYT

Palabras clave: Extractos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

Taller realizado en el Liceo N° 1 de Trinidad-Flores en colaboración con las Prof. E. Espinel y G. Sereijo.

Otra

Semana de Ciencia y Tecnología-2008 , 2008

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: SEMANACYT 2008; Nombre de la institución promotora: DINACYT

Palabras clave: tizanas; medicamento

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

Charla dictada: De la Planta al Medicamento. Instituto de Formación Docente. Trinidad-Flores. Charla dictada. 'Las tizanas de la abuela'. Liceo N° 1. Trinidad-Flores.

Otra

Semana de Ciencia y Tecnología-2007 , 2007

Tipo de participación: Conferencista Invitado, Carga horaria: 4

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: SEMANACYT 2007; Nombre de la institución promotora: DINACYT

Palabras clave: energía; leguminosas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

Charla dictada: 'Energías Renovables'. Lugar: Liceo N° 1. Trinidad-Flores Charla dictada : Obtención de compuestos como potenciales agentes hipoglucemiantes a partir de leguminosas cultivadas en Uruguay. Lugar: Instituto de Formación Docente. Trinidad Flores.

Otra

Semana de Ciencia y Tecnología-2006 , 2006

Tipo de participación: Conferencista Invitado, Carga horaria: 4

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: SEMANACYT 2006; Nombre de la institución promotora: DINACYT

Palabras clave: plagas/agrícola

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

Charla dictada : 'Control de Plagas en cultivos agrícolas'. Lugar: Instituto de Formación Docente de Trinidad-Flores.

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	59
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	14
Completo (Arbitrada)	14
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	42
Completo (No Arbitrada)	3
Resumen (No Arbitrada)	31
Resumen expandido (No Arbitrada)	8
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	2
Libro publicado	2
<i>Textos en periódicos</i>	1
Revista	1
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	23
<i>Productos tecnológicos</i>	4
Sin registro o patente	4
<i>Procesos o técnicas</i>	1
Sin registro o patente	1
<i>Trabajos técnicos</i>	5
<i>Otros tipos</i>	13
<i>Evaluaciones</i>	5

Evaluación de Proyectos	1
Evaluación de Eventos	1
Evaluación de Publicaciones	3
<i>Formación de RRHH</i>	<b>21</b>
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	<b>19</b>
Tesis/Monografía de grado	6
Iniciación a la investigación	9
Docente adscriptor/Practicantado	1
Otras tutorías/orientaciones	3
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	<b>2</b>
Tesis de doctorado	1
Otras tutorías/orientaciones	1

## Sistema Nacional de Investigadores

## Sistema Nacional de Investigadores