



SANTIAGO SIGNORELLI  
PÓPPOLO

Dr.



[ssignorelli@fagro.edu.uy](mailto:ssignorelli@fagro.edu.uy)  
[www.foodandplantbiology.com](http://www.foodandplantbiology.com)

SNI

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas  
Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 06/04/2026  
Última actualización: 06/04/2026

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Agronomía / Sayago / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Sector Educación Superior/Público / Sayago

Dirección: Garzón 809 / 12900

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: 23540229

Correo electrónico/Sitio Web: [ssignorelli@fagro.edu.uy](mailto:ssignorelli@fagro.edu.uy) [www.foodandplantbiology.com](http://www.foodandplantbiology.com)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### PEDECIBA (2010 - 2014)

Universidad de la República - Facultad de Agronomía , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Respuestas asociadas al déficit hídrico en leguminosas: acumulación de prolina y estrés nitro-oxidativo

Tutor/es: Omar Borsani, Jorge Monza y Javier Corpas

Obtención del título: 2015

Financiación:

Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica , Uruguay

Palabras Clave: Lotus japonicus prolina Estrés nitro-oxidativo Sequía ROS RNS

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas /

#### GRADO

##### Licenciatura en Bioquímica (2005 - 2009)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Efecto de codones sinónimos en la funcionalidad y localización subcelular de una proteína de membrana de *Aspergillus nidulans*

Tutor/es: Ana Ramón

Obtención del título: 2010

Palabras Clave: ureA

Áreas de conocimiento:

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

#### PASAJE A DOCTORADO

#### MAESTRÍA

##### PEDECIBA (2010 - 2013)

Universidad de la República - Facultad de Agronomía , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Evaluación de la función de la prolina en la tolerancia a sequía en leguminosas mediante el uso del silenciamiento génico

Tutor/es: Omar Borsani y Jorge Monza

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Palabras Clave: Lotus japonicus

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas /

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### POSDOCTORADOS

##### **Postdoctoral Research Associate (2019 - 2021)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of Western Australia / School of Molecular Science , Australia

Financiación:

University of Western Australia , Australia

Palabras Clave: autophagy proteomics transcriptomics omics arabidopsis proline chloroplasts

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica de plantas

##### **Postdoctoral Research Fellow (2018 - 2019)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / KU Leuven / Plant Molecular Biology , Bélgica

Financiación:

Fonds de la Recherche Scientifique , Bélgica

Palabras Clave: CRISPR Cas9 Musa accuminata in vitro culturing gene editing vacuolar invertase sugars autophagy

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Tecnología GM, clonación de ganado, selección asistida, diagnósticos, etc. / Edición genética

Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Edición Genómica en Banana

##### **Postdoctoral Research Associate (2015 - 2017)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of Western Australia , Australia

Financiación:

University of Western Australia , Australia

Australian Research Council , Australia

Palabras Clave: grapevine dormancy bud burst buds quiescence light oxygen

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Fisiología Vegetal y Bioquímica

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Seguridad química y gestión de residuos (12/2021 - 12/2021)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
8 horas

Palabras Clave: Residuos Gestión

##### **Combined Centre of Excellence Media Workshop (11/2020 - 11/2020)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / The Western University of Australia , Australia  
6 horas

Palabras Clave: Difusión Comunicación Medios de comunicación

##### **Induction to gas exchange measurements using Licor 6400 (08/2016 - 08/2016)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / The Western University of Australia , Australia  
8 horas

##### **Off-road four wheel drive (4WD) certificate (Certificado de manejo de 4x4 fuera de ruta) (05/2016 -**

**05/2016)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / The Western University of Australia , Australia  
8 horas

**I Sao Paulo Advanced School on Redox Processes in Biomedicine (01/2011 - 01/2011)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Sociedade Brasileira de Entomologia , Brasil  
Palabras Clave: Oxidative Damage Redox Processes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**Nitro-oxidative stress fundamentals for development of agro-biotechnology (01/2011 - 01/2011)**

Sector Extranjero/Internacional/Organismos internacionales / Organismos Internacionales /  
United Nations University , Uruguay  
60 horas  
Palabras Clave: Oxidative Damage Plants  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología  
Alimentaria / Stres nitro-oxidativo

**Enzimología (01/2010 - 01/2010)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
60 horas  
Palabras Clave: Enzimología  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimología

**Expresión de proteínas recombinantes (01/2010 - 01/2010)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
60 horas  
Palabras Clave: Biotecnología  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología

**Aplicaciones de la PCR en Tiempo Real a la investigación (01/2010 - 01/2010)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina , Uruguay  
30 horas  
Palabras Clave: qRT-PCR  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

**PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

**Congreso SAIB 2025 (2025)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Argentina de Investigaciones en Bioquímica y Biología  
Molecular, Argentina  
Alcance geográfico: Regional

**Gordon Research Conference: CO2 Assimilation in Plants from Genome to Biome (2025)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Gordon Research Conferences, Estados Unidos  
Alcance geográfico: Internacional  
Palabras Clave: Asimilación de CO2 Fotosíntesis Biología Vegetal

**Plant Biology 2024 (2024)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: American Society of Plant Biology, Estados Unidos  
Alcance geográfico: Internacional  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / NO CORRESPONDE / Biología Vegetal

**III Congreso Nacional de Biociencias (2022)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: SUB, Uruguay

**Plant Biology 2022 (2022)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: American Society of Plant Biology, Estados Unidos

**Reactive oxygen and nitrogen species and environment: a new vision for 2020 (2014)**

Tipo: Congreso  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Biología Celular de Plantas

**Congresos XII Nacional y X Internacional de profesores de biología. (2014)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Instituto de Profesores Artigas, Uruguay  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas /

**VIII Meeting of Society of Free Radicals in Biology and Medicine-South American Group (2013)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Society of Free Radicals in Biology and Medicine, Argentina  
Palabras Clave: Reactive Oxygen Species

**8vas Jornadas SBBM (2013)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: SBBM, Uruguay

**7as Jornadas SBBM (2011)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: SBBM, Uruguay

**VII Meeting of the SFRBM South American Group (2011)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: Society for Free Radical Biology and Medicine, Brasil  
Palabras Clave: Oxidative Damage Redox Processes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

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

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: SUB, Uruguay  
Palabras Clave: Lotus japonicus prolina  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas /

**6as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2009)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular, Uruguay  
Palabras Clave: Bioquímica Biología molecular  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

**Curso de radicales libres y antioxidantes (2009)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Free Radical School, Chile  
Palabras Clave: Radicales libres Antioxidantes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química / Radicales libres y antioxidantes

**VI Congress of the Society for Free Radical Biology and Medicine, South American Group: Free Radicals**

### **and Antioxidants in Chile 2009 (2009)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Society for Free Radical Biology and Medicine, South American Group, Chile

Palabras Clave: Radicales libres Antioxidantes

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química / Radicales libres y antioxidantes

### **Químicos Teóricos de la Expresión Latina (QUITEL) XXIII (2007)**

Tipo: Congreso

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

### **Curso de Redes neuronales (2006)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Facultad de Ciencias UDdelAR, Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

### **OTRAS INSTANCIAS**

#### **Técnico Deportivo en Fútbol (2014)**

Uruguay

## **Idiomas**

### **Español**

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

### **Inglés**

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

## **Areas de actuación**

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

### **CIENCIAS AGRÍCOLAS**

Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Biología de plantas

## **Actuación profesional**

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

Facultad de Agronomía / Departamento de Biología Vegetal

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (09/2024 - a la fecha)** Trabajo relevante

Profesor Agregado 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 4

Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (06/2021 - 08/2024)**

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

**Funcionario/Empleado (07/2013 - 06/2021)**

Asistente Gr. 2 Efectivo 40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (09/2010 - 07/2013)**

Ayudante Gr. 1 Efectivo 40 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (08/2009 - 09/2010)**

Ayudante Gr. 1 40 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Contratado

**ACTIVIDADES****LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Respuestas a estímulos y estreses en plantas (09/2013 - a la fecha )**

Esta línea de investigación se ha centrado en entender a nivel bioquímico y fisiológico las respuestas de las plantas a diferentes estímulos ambientales y fisiológicos, o a estreses abióticos y bióticos. Los estímulos ambientales incluyen las temperaturas, luz, humedad, entre otros, que pueden variar como consecuencia de cambios estacionales. Los estímulos fisiológicos que estudiamos comprenden cambios en los niveles de oxígeno, luz, humedad y nutrientes debidos al propio desarrollo de la planta. Los estreses abióticos estudiados incluyen la sequía, salinidad, anegamiento, calor y frío. Mayoritariamente nos centramos en estudiar las respuestas a estrés oxidativo y nitrosativo producido en dicha condiciones, respuestas metabólicas (ej. fotosíntesis y respiración) y cambios a nivel transcriptómico, proteómico o de algunos metabolitos en particular. A la fecha, he estudiado las respuestas a estreses en arábidopsis, trébol y lotus, olivos, garbanzos, soja, *Brachiaria humidicola*, vid, tomate, lechuga, rúcula, y plantas de banana, en colaboración con investigadores y estudiantes de UdelaR, CONYCE (Argentina), UWA (Australia), KU Leuven (Bélgica), International Center for Tropical Agriculture (Colombia) y CSIC (España).

Mixta

12 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal, Bioquímica, Coordinador o Responsable

Equipo: SIGNORELLI S.

**Fijación biológica de nitrógeno en leguminosas forrajeras (03/2017 - a la fecha )**

Esta línea de investigación busca identificar cepas nativas, eficientes y competitivas de rizobios que nodulan lotus, trébol o alfalfa. La línea es llevada a cabo por el Prof. Jorge Monza. Mi participación consiste en ayudar a entender las respuestas que permiten una buena interacción planta-rizobio. En este momento nos centramos en estudiar el rol del óxido nítrico.

Mixta

5 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal, Bioquímica, Integrante del equipo

Equipo: SIGNORELLI S., Monza J.

Palabras clave: leguminosas FBN

**Metabolismo de prolina en plantas (03/2011 - a la fecha )**

En Marzo de 2011 comencé a ejecutar como responsable un proyecto FCE que buscaba entender la funcionalidad de la acumulación de prolina en leguminosas en condiciones de estrés.

Rápidamente incorporé el uso de herramientas de modelado molecular para poder responder a esta pregunta y establecí colaboraciones con la Dra. Elena L. Coitiño de Facultad de Ciencias

(UdelaR) y el Dr. Pablo Dans (IRB, Barcelona). A su vez, implementé el uso de técnicas in vitro en nuestro Laboratorio de Bioquímica y establecí colaboraciones con el Dr. Juan B. Arellano (Universidad de Salamanca) y Dr. Thorn B. Melo (Norwegian University of Science and Technology). También recurrí al uso de mutantes de Arabidopsis para el metabolismo de prolina y establecí colaboraciones con el Dr. Francisco J. Corpas (CSIC, España) para realizar ensayos in vitro. Los distintos estudios resultaron en varias publicaciones científicas (Signorelli et al., 2013, 2014, 2015, 2016) que permitieron entender mejor la reactividad de la prolina frente a especies reactivas del oxígeno y nitrógeno, y su relevancia en la defensa frente a estrés oxidativo. Estos avances me permitieron proponer un rol de la acumulación de prolina en la actividad fotosintética (Signorelli 2016), y establecer una colaboración con el Prof. A. Harvey Millar (UWA) para evaluar dicho rol, actividades que estoy realizando en el presente. A su vez, en colaboración con Prof. Giuseppe Forlani (Universidad de Ferrara, Italia), Prof. Dietmar Funck (Universität Konstanz, Alemania) y Prof. Maurizio Trovato (Universidad Sapienza, Italia), hemos discutido la importancia de el metabolismo de prolina en el desarrollo de las plantas y frente a estreses bióticos (Trovato et al., 2019, Forlani et al., 2019).

Fundamental

12 horas semanales

Biología Vegetal, Bioquímica, Coordinador o Responsable

Equipo: SIGNORELLI S.

### **Estrés abiotico en leguminosas (08/2009 - 03/2013)**

En el laboratorio de Bioquímica Fagro, comencé en 2009 a trabajar en la línea de investigación del grupo que trataba sobre respuestas bioquímicas y fisiológicas de leguminosas a sequía. En particular se estudiaban las leguminosas forrajeras de importancia agronómica, Lotus y Trebol y se incluyó el modelo Lotus japonicus por las ventajas que presenta. Concretamente inicié mi tesis de Maestría de Pedeciba la cual apuntaba a evaluar líneas transgénicas de L. japonicus producidas previamente por el grupo con la intención de silenciar un gen de la vía de síntesis de prolina (P5CS). También participé en la última etapa de un proyecto (LESIS) financiado por FONTAGRO, que trata sobre estrés hídrico en trebol rojo.

Fundamental

16 horas semanales

Biología Vegetal, Bioquímica, Integrante del equipo

Equipo: SIGNORELLI S.

## **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

### **Tweaking proline metabolism in plants to increase their tolerance to stress (05/2022 - a la fecha)**

Alfalfa is the main forage legume used worldwide to feed cattle and proline accumulation is known to be a conserved response of plants to stress having multiple beneficial roles but this response has been poorly exploited for the development of more resilient crop varieties. Therefore, in this project we propose to develop an alfalfa resistant genotype by adjusting proline metabolism through CRISPR/Cas9 gene editing. The edited plants will be transgenesis free making them more acceptable by the society. Future applications of these results include the use of this legume in the livestock industry. As a sub-product we will also obtain knock-out plants for the gene P5CS2 (i.e. with reduced proline accumulation), which will be a valuable resource to support different ongoing basic science projects in our group and the group of our collaborators.

10 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado: 1

Financiación:

International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology, Italia, Apoyo financiero

Equipo: SIGNORELLI S.

### **Multi-omics approaches to contribute to the understanding of fundamental questions in plant biology and agriculture (12/2025 - a la fecha)**

Código: MPI\_ID\_2025\_1\_1500348 Este es un proyecto de financiación de Grupos Max Planck TANDEM en Latinoamérica. Básicamente, el Instituto Max Planck de Alemania y la ANII financian mi grupo por 5 años para hacer al grupo un grupo asociado al Max Planck en Latinoamérica con el objetivo de fortalecer la colaboración entre mi grupo y el Instituto Max Planck de Alemania.

8 horas semanales

Coordinador o Responsable

En Marcha  
RRHH formados en el proyecto:  
Pregrado:1  
Maestría/Magister:4  
Doctorado:1  
Financiación:  
Instituto Max Planck de Fisiología Molecular, Alemania, Apoyo financiero  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: SIGNORELLI S. (Responsable)  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Biología de plantas

#### **Grupos I+D: Biología de Plantas y Alimentos (03/2023 - a la fecha)**

Nuestra investigación se centra en entender, a nivel molecular, el efecto de los factores ambientales sobre las plantas, tanto en condiciones normales como de estrés. Para ello usamos principalmente aproximaciones bioquímicas, fisiológicas, de biología molecular y ómicas. Trabajamos en la planta modelo *Arabidopsis thaliana* y diversos cultivos como vid, garbanzo, soja, varias leguminosas forrajeras, entre otros. En lo que refiere a estreses, hemos estudiado las respuestas moleculares de las plantas a la sequía, salinidad, frío, calor y anegamiento. Entre las respuestas a estrés más estudiadas por nuestro grupo se encuentra el metabolismo de la prolina, el metabolismo de las especies reactivas del oxígeno (ROS) y nitrógeno (RNS), el daño nitro-oxidativo y la fotosíntesis. En lo que refiere al desarrollo de las plantas en condiciones normales, hemos estudiado el rol de los principales factores ambientales (luz, temperatura, oxígeno, etc.) en el control de la dormición en semillas y meristemas apicales y radicales, la brotación de yemas en plantas perennes, el establecimiento de plántulas post-germinación (fotomorfogénesis). Dada la importancia del forraje en nuestro país, y el papel que juegan los rizobios en las leguminosas forrajeras, también consideramos a los rizobios como parte del entorno de la planta y estudiamos las respuestas moleculares de las mismas tanto a rizobios beneficios como parásitos. A su vez, buscamos aplicar el conocimiento adquirido para desarrollar cultivos mejorados genéticamente por edición génica, o mejores prácticas de manejo.

20 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: SIGNORELLI S.

#### **AI-Driven Discovery and Commercialization of High-Value Bio-materials for Global Market Entry (02/2024 - a la fecha)**

Este es un proyecto de colaboración entre Corea y Uruguay, financiado por la RDA Corea, que busca hacer uso de la interligencia artificial para asistir al mejoramiento de cultivos de interés nacional en busca de maximizar la producción de bioinsumos. Su mayor peso lo lleva la soja, pero se incluyen otros cultivos como guayabo y boniato violeta.

6 horas semanales

Facultad de Agronomía, Biología Vegetal

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agricultural Development Corporation, Corea del Sur, Apoyo financiero

Equipo: SIGNORELLI S., Filippi C., Rodríguez M., Rodríguez J., Vázquez D. (Responsable), Rey F., Aicardo A.

Palabras clave: Genómica

#### **Drought-tolerant Gene Selection and Biotechnology Soybean Seed Development (02/2024 - a la fecha)**

Proyecto de colaboración internacional entre Corea y Uruguay, financiado por la RDA, que busca

generar variedades de soja con mayor tolerancia a sequía mediante transgénesis y edición génica.  
6 horas semanales  
Facultad de Agronomía , Biología Vegetal  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
En Marcha  
RRHH formados en el proyecto:  
Doctorado:1  
Financiación:  
Agricultural Development Corporation, Corea del Sur, Apoyo financiero  
Equipo: SIGNORELLI S. , Borsani O. (Responsable) , Vidal S. (Responsable) , Bonecarrer V.  
(Responsable)  
Palabras clave: Soja Sequia Edición génica Transgenesis

**Acumulación de prolina en plantas: una aproximación multidisciplinaria para elucidar su función (06/2021 - 03/2024 )**

Introducción: La acumulación de prolina es una respuesta conservada evolutivamente en las plantas frente a diversos estreses. La relevancia bioquímica y fisiológica de esta respuesta es poco clara, y por ello no es usada como marcador funcional para el desarrollo de cultivos tolerantes a estreses. Hipótesis: Hipótesis recientes sugieren que la clave de la acumulación de prolina reside en la activación de su metabolismo, más que la molécula de prolina en sí misma, el cual podría contribuir al mantenimiento de la actividad fotosintética, disminuir la generación de especies reactivas del oxígeno a nivel cloroplástico y a inducir la autofagia. A su vez, por mucho tiempo se ha sugerido que la prolina tiene un papel en la osmotolerancia, pero el mismo no se ha estudiado en profundidad. Objetivo: Este proyecto busca ampliar el conocimiento sobre el rol de la acumulación de prolina en la aclimatación de las plantas a estrés abiótico y por ello, diseñamos experimentos específicos para evaluar dichas hipótesis. Metodología: En plantas mutantes incapaces de acumular prolina (p5cs1-1, p5cs1-4) evaluaremos la actividad fotosintética y el daño oxidativo a nivel cloroplástico en condiciones de estrés. A su vez, en doble mutantes, reportadores de la actividad autofágica e incapaces de degradar prolina (GFP-atg8/pdh1, GFP-atg8/pdh2), evaluaremos si el catabolismo de prolina contribuye a inducir la autofagia. Por último, mediante modelado molecular estudiaremos las propiedades fisicoquímicas de la prolina que determinan su capacidad osmolito y cosmotrópica, y la compararemos con la de otros osmolitos frecuentemente acumulados en las plantas. Significancia: Entender la función de la acumulación de prolina durante el estrés expandiría el conocimiento básico en un tema de relevancia agronómica. A su vez, aportaría una herramienta para que los mejoradores utilicen dicha característica en programas de mejoramiento convencional o por edición genómica para así mitigar el impacto negativo que causan los estreses ambientales en el rendimiento y la calidad de los cultivos.

10 horas semanales  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
En Marcha  
RRHH formados en el proyecto:  
Maestría/Magister:1  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: SIGNORELLI S. , Tarragó-Mir V.

**Editing of Chili (Capsicum annum) eIF4E Gene to Develop Potyvirus-Resistant Cultivar (03/2021 - 03/2022 )**

Proyecto de edición génica que busca obtener cultivares de Chili con resistencia al potyvirus financiado por Riset Indonesia.  
5 horas semanales  
School of Life Science and Technology, ITB.  
Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido  
RRHH formados en el proyecto:  
Pregrado:1  
Maestría/Magister:1  
Equipo: SIGNORELLI S.

**Detección, cuantificación y modulación de la respuesta inflamatoria por lípidos nitrados (07/2015 - 06/2019 )**

El objetivo de este proyecto es la detección, cuantificación y caracterización de lípidos nitrados en sistemas biológicos así como la elucidación de su rol anti-inflamatorio. Se plantea un enfoque interdisciplinario que incluye síntesis orgánica, bioquímica, modelos celulares y animales de enfermedad, así como su aplicación para darle valor agregado a productos de valor nutricional como el aceite de oliva uruguayo.

5 horas semanales

Facultad de Medicina , Departamento de Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: SIGNORELLI S.

#### **Detección, Cuantificación y Propiedades Biológicas de Lípidos Nitrados presentes en Aceites de Oliva de Uruguay (03/2015 - 02/2019 )**

En este proyecto se pretende determinar la presencia de nitrolípidos en aceites de oliva extra virgen uruguayos como nuevos biomarcadores de calidad. Se estudiarán las principales propiedades biológicas (acciones antiinflamatorias) de los nitrolípidos presentes en aceites de oliva. Por otro lado se pondrá énfasis en demostrar si la presencia de nitrolípidos es capaz de atenuar el daño en olivares generado en condiciones de estrés nitrooxidativo. Esto se fundamenta en que es bien conocido que el déficit hídrico produce estrés nitrooxidativo en plantas. La hipótesis es que en estas condiciones se podrían generar nitrolípidos que tendrían un rol protector, mejorando la calidad de los olivares. Por ello se intentará establecer la asociación entre formación de nitrolípidos en aceitunas y aceites de oliva obtenidos en distintas condiciones de déficit hídrico (normal versus sequía o cultivo en alturas). Las condiciones de déficit hídrico extremo podrían aumentar los niveles de oxidantes con la consecuente lipoperoxidación y déficit de nitrolípidos que explicaría la observada pérdida de calidad de los aceites. Por otra parte existen evidencias de que la maduración de las aceitunas afecta la calidad de los aceites, sin embargo aún no hay evidencias de si el grado de madurez de las aceitunas se relaciona con un mayor o menor grado de ácidos grasos nitrados. En este sentido pretendemos conocer la curva de contenido de ácidos grasos nitrados en función de la maduración de las aceitunas, como un nuevo criterio a ser considerado para determinar el momento óptimo de cosecha. En suma, se propone correlacionar esta nueva característica de calidad (los nitrolípidos) con el estado hídrico de las plantas y el grado de madurez de la fruta. Si bien se trata de preguntas abiertas, esperamos generar información sobre una característica nutracéutica adicional de los aceites de oliva nacionales, potenciando su calidad.

10 horas semanales

Facultad de Medicina , Departamento de Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: SIGNORELLI S.

#### **Busqueda de marcadores funcionales de tolerancia/sensibilidad a sequía en plantas (02/2011 - 01/2019 )**

Proyecto CSIC grupos, aprobado hasta 2015 y renovado hasta 2019.

8 horas semanales

Biología Vegetal , Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:3

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Equipo: SIGNORELLI S.

#### **Evaluación de los mecanismos de tolerancia al estrés por bajas temperaturas en especies del género Lotus. Su relación con el metabolismo de las poliaminas, la homeostasis de las especies reactivas del oxígeno y el óxido nítrico (11/2014 - 11/2016 )**

Proyecto de Colaboración Internacional. La fijación biológica del nitrógeno (FBN) constituye uno

de los mecanismos biológicos más eficientes y menos contaminantes para la nutrición vegetal, por lo que se la considera una ventaja evolutiva. Su importancia radica no sólo en los procesos desarrollados por las especies leguminosas de granos (de creciente importancia mundial, como por ejemplo la soja), sino también en aquellas especies con presencia significativa en ecosistemas marginales, donde actúan como "especies pioneras" de colonización, constituyendo al mismo tiempo, importantes fuentes de forraje. Por ello, el número de publicaciones científicas y tecnológicas sobre leguminosas ha incrementado significativamente en los últimos años. Por otra parte, dentro de un proceso de cambio climático global, las combinaciones de estreses abióticos a los que se ven sometidas las plantas han ido en aumento, no limitándose en la actualidad a la salinidad, la desecación y la alcalinidad, sino que también a las temperaturas extremas, lo que severamente afecta el desarrollo vegetal y su productividad. Esta situación torna prioritaria la evaluación de las leguminosas que naturalmente toleren condiciones estresantes combinadas. Es por ello que nos interesa incrementar los estudios en el género Lotus, cuyo origen es el Mediterráneo Europeo, y el cual incluye numerosas especies anuales y perennes con gran adaptabilidad a los más diversos ecosistemas y a las más diversas formas de manejo productivo. Asimismo, el género Lotus presenta la ventaja de contener una especie considerada modelo (Lotus japonicus) de las leguminosas de nodulación de tipo determinado. Complementando otros estudios realizados por ambos grupos de investigación, consideramos de importancia evaluar el estrés por frío el cual afecta significativamente a la producción y calidad de las pasturas.

8 horas semanales

Biología Vegetal , Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: SIGNORELLI S.

**Silenciamiento de la síntesis de prolina: una estrategia para evaluar su funcionalidad en la respuesta a sequía en leguminosas (03/2011 - 02/2013 )**

Las plantas están sometidas a factores adversos bióticos y abióticos, que condicionan su desarrollo y crecimiento, y en especies agrícolas su productividad. Entre los factores abióticos la sequía impacta negativamente sobre estas plantas, y los procesos que determinan su tolerancia-sensibilidad son motivo de estudio. El déficit hídrico genera estrés oxidativo y para superarlo las 14 plantas cuentan con defensas antioxidantes enzimáticas, las más estudiadas SOD, CAT y APX, y no enzimáticas entre las que se ha propuesto a la prolina, que además actuaría como osmolito. En el laboratorio de Bioquímica de Facultad de Agronomía se estudió el metabolismo de la prolina en leguminosas de uso agronómico (L. corniculatus y L. uliginosus) y en el modelo L. japonicus. Los resultados evidenciaron que su concentración en folíolos se incrementa como una de las respuestas más tempranas a sequía. El haber generado líneas de L. japonicus con la P5CS silenciada, da posibilidades interesantes para explicar la función de la prolina, en general evaluada por sobreexpresión de su síntesis en otras especies. Así, el contar con plantas que no acumulen prolina en condiciones de déficit hídrico permitirá evaluar su función como osmolito, su participación en la defensa antioxidante frente a especies reactivas del oxígeno y del nitrógeno y su participación en la inducción de genes que participan en la tolerancia a sequía en plantas. Los resultados serán de utilidad para establecer si la prolina puede ser útil como marcador funcional de tolerancia a sequía para asistir programas de mejoramiento de leguminosas forrajeras.

20 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: SIGNORELLI S.

**Brinding genomics and agrosystem management: resources for adaptation and sustainable production of forage Lotus species in Environmentally-constrained south-american solis (08/2009 - 12/2010 )**

Incorporación al proyecto en los últimos años como ayudante del grupo de bioquímica.

8 horas semanales

Biología Vegetal , Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: SIGNORELLI S.

## **DOCENCIA**

### **Ciencias Agrarias (08/2025 - a la fecha)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Biotecnología aplicada a la certificación y registro de cultivares, 2 horas, Teórico

### **Curso PEDECIBA (08/2022 - a la fecha)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Biotecnología Vegetal, 2 horas, Teórico-Práctico

### **Ciencias Agrarias (09/2024 - a la fecha)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Origen y Evolución de las plantas domesticadas, 2 horas, Teórico

### **Ciencias Agrarias (05/2025 - a la fecha)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

BASES BIOQUÍMICAS Y FISIOLÓGICAS DEL ESTRÉS AMBIENTAL EN PLANTAS, 105 horas, Teórico-Práctico

### **Carrera de ingeniería Agronómica (06/2021 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Bioquímica, 64 horas, Teórico-Práctico

Bioquímica, 28 horas, Teórico

### **Carrera de ingeniería Agronómica (06/2021 - a la fecha)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Biología General, 2 horas, Teórico

Biología General, 10 horas, Teórico-Práctico

### **Curso PEDECIBA (06/2015 - a la fecha)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Estrés Abiótico en Plantas, 2 horas, Teórico

Biotecnología Vegetal, 2 horas, Teórico

Metabolismo de Nitrógeno en Plantas, 2 horas, Teórico

### **Posgrado en Ciencias Agrarias (07/2023 - a la fecha)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Uso del programa libre R para análisis estadísticos y la producción de gráficos para publicación científica, 45 horas, Teórico-Práctico

### **Maestría en Ciencias Agrarias (01/2024 - 02/2024)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Control molecular de la latencia en plantas perennes, 30 horas, Teórico

### **Ingeniería Agronómica (08/2009 - 08/2015 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Bioquímica y Biología Celular, 122 horas, Teórico-Práctico

### **EXTENSIÓN**

#### **Creación de cana de YouTube "Lápiz Bioquímico" (09/2024 - a la fecha )**

Sayago, Biología Vegetal

2 horas

Áreas de conocimiento:

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

#### **Clase práctica de visualización de tejidos vegetales en microscopio para estudiantes de la Escuela de Sayago (03/2011 - 10/2014 )**

Biología, Vegetal

2 horas

**Cada año, 2010 y 2011, recibimos 4 estudiantes de la Universidad de Murcia (España) como parte de un programa de intercambio, los cuales les enseñamos técnicas de Bioquímica, fueron orientados en actividades de investigación y al finalizar sus actividades presentaron un poster como método de evaluación. (09/2010 - 10/2011 )**

Biología Vegetal, Bioquímica

6 horas

**Propuesta de vínculo con la investigación. La propuesta se enmarca dentro de la carrera de Profesor de Educación Media, especialidad de Ciencias Biológicas, particularmente en el curso de Biología General. (08/2010 - 10/2010 )**

Biología Vegetal, Bioquímica

20 horas

### **PASANTÍAS**

**Pasantía de investigación de 45 días en el Laboratorio de Bioquímica de Plantas del Consejo Superior de Investigadores Científicos (CSIC) (10/2014 - 11/2014 )**

Consejo Superior de Investigación Científica, Estación Experimental del Zaidín (Laboratorio de Bioquímica)

40 horas semanales

**Pasantía de investigación de 45 días en CSIC, España, titulada: Identificación de proteínas nitradas en raíces de *L. japonicus* sometidas a sequía (03/2013 - 05/2013 )**

Consejo Superior de Investigación Científica, Estación Experimental del Zaidín

40 horas semanales

**Pasantía de 10 días en Universidad de Málaga (España) titulada: Entrenamiento en técnicas de mapeo genómico, construcción de vectores para identificar interacción proteína-proteína, asilamiento de protoplastos y transformación de plantas (06/2011 - 06/2011 )**

Universidad de Málaga 40 horas semanales

**Pasantía de 35 días en CSIC (España) titulada: Caracterización del daño oxidativo-nitrosativo producido por sequía en plantas de *L. japonicus* salvajes y transgénicas incapaces de acumular prolina. (05/2011 - 06/2011 )**

Consejo Superior de Investigación Científica, Estación Experimental del Zaidín. Grupo de Bioquímica.

40 horas semanales

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

**Obtuve financiamiento PEDECIBA Equipamiento para reparar una cámara de crecimiento (11/2025 - a la fecha )**

2 horas semanales

**Rol de Editor Invitado para Agrociencia (01/2025 - a la fecha )**

1 horas semanales

**Recibí a cinco colaboradores coreanos, Doman Kim de la SNU, Soyung Park de la RDA, etc.; por una semana donde tuvimos varias actividades, entre ellas los lleve a dos industrias de cosméticos para promover la vinculación Académica Industria. (09/2025 - 09/2025 )**

Departamento de Biología Vegetal, Bioquímica  
30 horas semanales

**Obtención de financiamiento Equipamiento CSIC I+D para equipo y licencias de modelado químico (03/2024 - 12/2024 )**

2 horas semanales

**Recibí a un colega de Hungría, Laszlo Szabados, que estuvo en dos ocasiones dentro de las fechas marcadas, dos semanas visionado el laboratorio y trabajando con nosotros en el marco de un proyecto ICGEB que lidero. (10/2023 - 12/2024 )**

Biología Vegetal, Bioquímica  
20 horas semanales

**Invité y recibí a un colega que tiene posición permanente en Francia por 1 mes para trabajar juntos en la generación de protocolos para utilizar el DUAL PAM, un equipo de fotosíntesis costoso que estaba subutilizado por no conocer su manejo en detalle. Esta actividad fue clave y ya ha dado muchos frutos. (08/2024 - 09/2024 )**

Departamento de Biología Vegetal, Bioquímica  
20 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / NO CORRESPONDE / Fisiología Vegetal

**Obtuve financiamiento Científicos Visitantes ANII para recibir a un colega Australiano, Michael Considine, que vino por 5 semanas a mi laboratorio, dimos un curso de posgrado e interactuó con el grupo de investigación. (01/2024 - 02/2024 )**

Departamento de Biología Vegetal, Bioquímica  
40 horas semanales

**Obtención de financiamiento para cámara de crecimiento de plantas en llamado CSIC I+D (03/2022 - 12/2022 )**

2 horas semanales

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Miembro del Comité de Evaluación y Seguimiento de becas de Posgrado Nacionales ANII en áreas Estratégicas. (08/2025 - a la fecha )**

Otros 6 horas semanales

**Miembro de comisión evaluadora del programa MIA (CSIC-UdelaR). (03/2024 - a la fecha )**

Gestión de la Investigación 1 horas semanales

**Participación en el Claustro de Facultad de Agronomía (03/2023 - a la fecha )**

Participación en cogobierno 1 horas semanales

**Participación como asesor en Grupo Técnico de Trabajo (GTT) coordinado por el MGAP - área bioseguridad - para evaluación de propuestas de aprobación de cultivos editados genéticamente. (09/2024 - a la fecha )**

Participación en consejos y comisiones 1 horas semanales

**Miembro de la Comisión de Investigación Facultad de Agronomía. Rol de Referente de la Comisión. (02/2023 - a la fecha )**

Sayago Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

**Miembro de la comisión de evaluación de becas de posgrado de la UdelaR (CAP) por el área Agraria. (08/2022 - 12/2024 )**

Gestión de la Investigación 1 horas semanales

**Promoción del Establecimiento de Colaboraciones Internacionales. Recibimos en dos ocasiones distintos investigadores Coreanos. A solicitud del Decano, los recibí, di una presentación científica y muestre nuestros laboratorios. (03/2023 - 11/2024 )**

Otros 6 horas semanales

**Promoción del Establecimiento de Colaboraciones Internacionales. Recibimos al Director de un Instituto de Investigación en las Islas Malvinas. A solicitud del Decano, lo recibí, di una presentación científica y muestre nuestros laboratorios. (09/2024 - 09/2024 )**

Otros 2 horas semanales

**Promoción del Establecimiento de Colaboraciones Internacionales. Recibimos tres rectores de Universidades de la región de la Toscana en Italia. A solicitud del Decano, los recibí, di una presentación científica y les mostré nuestros laboratorios. (10/2023 - 11/2023 )**

Sayago Otros 6 horas semanales

**Integrante de una Comisión Asesora del Consejo - COSET (08/2014 - 02/2018 )**

Participación en cogobierno 2 horas semanales

**Elaboración de Manuales Didácticos: Es un proyecto financiado por la Comisión Sectorial de Enseñanza para elaborar Manuales didácticos dirigidos a estudiantes que cursan unidades curriculares de los Planes de Estudio de la Universidad de la República. En (07/2013 - 06/2017 )**

Departamento de Biología Vegetal, Bioquímica

Gestión de la Enseñanza 4 horas semanales

**Responsable de proyecto concursable PTCMALUR 2014: Mejora de las condiciones de almacenamiento y disposición de residuos, y condiciones del laboratorio de bioquímica. (03/2015 - 02/2016 )**

Departamento de Biología Vegetal, Bioquímica

Gestión de la Investigación 6 horas semanales

**Responsable de proyecto concursable PTCMALUR 2013: Mejorar el equipamiento de laboratorio, su seguridad y la gestión de residuos. Título: Mejora de las condiciones laborales en el Laboratorio de Bioquímica de Facultad de Agronomía (11/2013 - 05/2014 )**

Departamento de Biología Vegetal, Bioquímica

Gestión de la Investigación 6 horas semanales

**Responsable de proyecto concursable PTCMALUR 2010: Mejora de la seguridad laboral en el Laboratorio de Bioquímica de Facultad de Agronomía. Obtención de campana de extracción y otros equipamientos de seguridad. (10/2010 - 10/2011 )**

Biología Vegetal, Bioquímica

Gestión de la Investigación 6 horas semanales

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

University of Western Australia / The School of Molecular Sciences

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (09/2021 - a la fecha)** Trabajo relevante

Adjunct Researcher 2 horas semanales

Mantengo de manera ininterrumpida desde 2015 mi vínculo con la UWA. Actualmente tengo una posición de Honorary Research Fellow, mantengo colaboraciones con varios investigadores de dicha institución.

**Funcionario/Empleado (04/2019 - 09/2021)**

Research Associate 38 horas semanales / Dedicación total

Fui contratado como Research Associate para trabajar en proyectos de proteómica en diferentes plantas (arabidopsis y garbanzos).

**Profesor visitante (04/2019 - 03/2020)**

Profesor visitante - Honorary Research Fellow 40 horas semanales / Dedicación total  
Volví a la UWA como Profesor visitante, pero esta vez para trabajar en la School of Molecular Sciences, donde me involucré en un grupo de proteómica.

**Funcionario/Empleado (12/2017 - 04/2019)**

Honorary Research Fellow 2 horas semanales  
Mantuve el vínculo con la Universidad de Australia Occidental con un contrato honorario.

**Funcionario/Empleado (10/2015 - 12/2017)**

Postdoctoral Research Associate 38 horas semanales  
Postdoctoral Research Associate of the School of Plant Biology within the Faculty of Science at the University of Western Australia. Realicé un postdoctorado de más de 2 años centrado en la fisiología de yemas de vid y el control de la latencia. Utilicé técnicas de bioquímica, fisiología, microscopía y transcriptómica.

**ACTIVIDADES**

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Comprensión del rol de los factores ambientales en el control de la dormición y quiescencia. (10/2015 - a la fecha )**

En esta línea nos centramos principalmente en entender la dormición en vid, y cómo esta está modulada por factores ambientales. También realizamos estudios en Arabidopsis thaliana para comprender en detalle la regulación de la quiescencia.

Mixta

5 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: SIGNORELLI S.

**Proteómica de plantas (04/2019 - a la fecha )**

En colaboración con el Prof. Harvey Millar, Director de Proteomics International (Perth, Western Australia, Australia), utilizamos la proteómica para responder diversas preguntas relacionadas a la biología de plantas, con énfasis a estreses ambientales pero también otras preguntas relacionadas al desarrollo. Mi rol es asistir de manera remota, a diversos estudios de proteómica mediante el análisis bioinformático y la posterior interpretación y discusión de los resultados.

5 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: SIGNORELLI S.

**Unrevealing the role of proline accumulation in plants to aid with the selection of abiotic stress tolerant cultivars (04/2019 - a la fecha )**

Fui invitado como visitante postdoctoral para desarrollar mi línea de investigación sobre la función de la acumulación de prolina en plantas en la School of Molecular Sciences. Durante el periodo inicial estuve como Honorary Research Fellow (2019-2020), luego fui contratado full time, y hoy mantengo el vínculo Honorary Research Fellow y esta línea de investigación en conjunto con investigadores de Australia.

Fundamental

16 horas semanales

School of Molecular Sciences , Coordinador o Responsable

Equipo: SIGNORELLI S. , Millar AH

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**What regulates the regulator? Oxygen signalling in grapevine bud dormancy (10/2015 - 12/2017 )**

El proyecto pretende comprender el papel del oxígeno en la regulación de la dormancia y como éste es modulado por cambios fisiológicos en la planta. El rol del oxígeno se está evidenciando a través de la identificación de proteínas que son degradadas en presencia de oxígeno por un mecanismo conocido como el "NER (N-end rule) pathway of proteolysis". Como la planta regula la entrada de oxígeno se está estudiando a través de la descripción del desarrollo vascular y las propiedades estructurales (porosidad, permeabilidad) de las yemas de vid.

38 horas semanales

Faculty of Sciences , School of Plant Biology  
Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido  
RRHH formados en el proyecto:  
Maestría/Magister:2  
Doctorado:2  
Equipo: SIGNORELLI S., Considine M.

### **PASANTÍAS**

#### **Pasantía de investigación de 45 días en la Universidad Católica de Lovaina (KU Leuven), Bélgica. (05/2016 - 06/2016 )**

KU Leuven, Division of Mechatronics, Biostatistics and Sensors (MeBioS)  
40 horas semanales

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

Biological Research Center / Institute of Plant Biology

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Profesor visitante (05/2024 - 05/2024)**

Profesor Visitante 40 horas semanales

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

KU Leuven / Plant Molecular Biology

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Colaborador (04/2019 - 04/2021)**

Voluntario 5 horas semanales  
[https://bio.kuleuven.be/pf/molecular\\_plant\\_biology/staff/00118780](https://bio.kuleuven.be/pf/molecular_plant_biology/staff/00118780)

##### **Becario (04/2018 - 04/2019)** Trabajo relevante

FWO Postdoctoral Fellow 40 horas semanales / Dedicación total

### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **Edición genómica en banana mediante CRISPR/Cas9 (04/2018 - 04/2021)**

El proyecto pretende optimizar la edición genómica en banana Cavendish (cv Williams) y la edición genómica libre de ADN. El fin es editar genes del metabolismo de azúcares para hacer que la planta de banana y el fruto acumulen fructanos. Carga horaria durante mi tiempo en Bélgica, 40 h por semana. Actualmente 5 h por semana.

Aplicada

5 horas semanales

Molecular Plant Biology , Coordinador o Responsable

Equipo: SIGNORELLI S.

Áreas de conocimiento:

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

### **DOCENCIA**

##### **Masters in Bioscience Engineering (04/2018 - 04/2019)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Glycobiology, 2 horas, Teórico

## PASANTÍAS

### Pasantía de Investigación en el Julius Kühn-Institut Quedlinburg, Alemania (04/2018 - 04/2018)

40 horas semanales

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

Facultad de Ciencias

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Becario (03/2009 - 03/2010)

Beca de iniciación - ANII 20 horas semanales

Con esta beca realicé mi tesis de grado.

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

#### Funcionario/Empleado (05/2008 - 04/2009)

Ayudante 32 horas semanales

Concurso de oposición y méritos. Función: Realizando tareas de investigación y docencia.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

#### Colaborador (07/2007 - 05/2008)

Honorario 12 horas semanales

Escalafón: No Docente

### ACTIVIDADES

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

##### Efecto del uso de codones sinónimos en la funcionalidad y localización subcelular de una proteína de membrana de *Aspergillus nidulans* (03/2009 - 06/2010)

Se realizó un estudio bioinformático sobre el uso de codones de *Aspergillus nidulans* en el gen ureA. Dicho gen codifica para una permeasa específica de urea, la cual puede ser empleada como fuente de nitrógeno. Se diseñaron y realizaron diversas mutaciones sinónimas en el gen ureA empleando la técnica "Double Joint" PCR y se transformó *Aspergillus nidulans*. Se evaluaron los mutantes por ensayos de crecimiento en placa y microscopía de fluorescencia. No se han podido constatar cambios en la funcionalidad de UreA determinados por mutaciones sinónimas.

20 horas semanales

Departamento de Biología, Sección Bioquímica y Biología Molecular, Integrante del equipo

Equipo: RAMÓN, A.

Palabras clave: Uso de codones

Áreas de conocimiento:

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

##### Solubilidad y permeabilidad del dióxido de nitrógeno en membranas biológicas (03/2008 - 03/2010)

Se realizaron estudios teóricos sobre la solubilidad en 17 solventes de distintas moléculas pequeñas, algunas de las cuales son radicales, y de importancia bioquímica, como el óxido nítrico, el O<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, entre otros. En particular nos interesó la solubilidad en membranas biológicas y la permeabilidad del dióxido de nitrógeno, dado que experimentalmente es muy difícil determinar dichos parámetros. A través de este trabajo se logró tener una buena aproximación sobre el reparto agua-membrana del dióxido de nitrógeno. Este resultado fue publicado en una revista científica.

12 horas semanales

Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Instituto de Química Biológica, Integrante del equipo

Equipo: COITIÑO, L. E., MÖLLER M., DENICOLA A.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

### **Efecto tunel e isotópico del primer paso en la reacción catalizada por la etanolamina amonio liasa y B12 (10/2007 - 04/2009 )**

Se trabajó estudiando la cinética del primer paso de reacción catalizada por la enzima Etanolamina Amonio Liasa, una enzima dependiente de B12 (adenosil-cobalamina). Esta enzima mejora la catálisis radicalaria. En particular, realicé estudios sobre la reacción por la cual distintas bacterias desaminan la etanolamina transformándola en etanol y un grupo amino. Esta reacción es importante en condiciones anaeróbicas, ya que les permite a las bacterias obtener energía en forma de ATP y poder reductor, NADH/H<sup>+</sup>.

12 horas semanales

Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Laboratorio de Química Teórica y Computacional, Integrante del equipo

Equipo: MATÍAS MACHADO, E. COITIÑO

Palabras clave: Etanolamina Cinética

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

### **DOCENCIA**

#### **Licenciatura en Bioquímica (08/2008 - 12/2008 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Físicoquímica Molecular Moderna, 196 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

#### **Licenciatura en Bioquímica (04/2008 - 07/2008 )**

Especialización

Asistente

Asignaturas:

Taller de Química Teórica y Computacional, 144 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 8 horas

Carga horaria de investigación: 8 horas

Carga horaria de formación RRHH: 18 horas

Carga horaria de extensión: 1 hora

Carga horaria de gestión: 5 horas

## **Producción científica/tecnológica**

Mi actividad científica se centra en la comprensión de los mecanismos bioquímicos, fisiológicos y moleculares que regulan el crecimiento, desarrollo y tolerancia al estrés en plantas, con énfasis en la integración de procesos metabólicos, redox y de señalización ambiental. A lo largo de mi carrera he desarrollado una línea de investigación sostenida y coherente, que combina enfoques fundamentales con proyección aplicada, contribuyendo tanto al avance del conocimiento básico como al fortalecimiento de capacidades científicas en Uruguay.

Mis primeros trabajos se enfocaron en la caracterización fisicoquímica y computacional de especies reactivas del oxígeno y nitrógeno (ROS y RNS), abordando su estabilidad, reactividad y comportamiento en ambientes biológicos. Mediante el uso de química teórica y computacional, contribuí a explicar procesos que no podían ser resueltos experimentalmente, como la solubilidad del dióxido de nitrógeno en membranas biológicas y la reactividad de la prolina frente al radical hidroxilo. Estos estudios sentaron bases conceptuales sólidas para comprender el rol de metabolitos y especies reactivas en sistemas biológicos complejos.

Posteriormente, consolidé una línea de investigación en fisiología y bioquímica vegetal enfocada en la respuesta al estrés abiótico. En particular, mis trabajos han contribuido de manera significativa a clarificar el rol de la prolina en plantas, desmitificando funciones previamente asumidas y demostrando los mecanismos moleculares mediante los cuales su acumulación contribuye a la

tolerancia a estrés. Estos estudios permitieron identificar y caracterizar los genes responsables de la biosíntesis de prolina en la leguminosa modelo *Lotus japonicus* y, mediante análisis filogenéticos, demostrar que estos mecanismos se conservan ampliamente en plantas superiores. Esta línea ha derivado en numerosas publicaciones arbitradas y presentaciones en congresos internacionales de referencia.

En paralelo, he realizado aportes relevantes al estudio del estrés nitro-oxidativo, la homeostasis redox y la autofagia en plantas. Mis investigaciones demostraron que la autofagia no solo es un mecanismo de supervivencia frente al estrés, sino también un proceso clave durante el desarrollo vegetal. Asimismo, contribuí a entender cómo el óxido nítrico modula procesos fisiológicos centrales, incluyendo la fijación biológica de nitrógeno, integrando perspectivas bioquímicas y fisiológicas.

En los últimos años, mi investigación se ha expandido hacia el estudio del crecimiento, la dormición y el ciclo celular en plantas perennes, con especial énfasis en vid (*Vitis vinifera*), y más recientemente olivos (*Olea Europaea*). Mis trabajos han ayudado a comprender cómo las plantas integran señales ambientales como temperatura, fotoperíodo, humedad y disponibilidad de oxígeno para regular la transición entre estados de crecimiento y dormición. Estos estudios, desarrollados mediante aproximaciones fisiológicas, moleculares y ómicas, tienen implicancias directas para sistemas productivos relevantes para Uruguay.

De forma complementaria, he participado activamente en el desarrollo y transferencia de metodologías y herramientas experimentales. Entre ellas, se destaca la implementación de métodos de edición genómica libres de ADN durante mi etapa en KU Leuven, aplicados a banana (*Musa spp.*), incluyendo la variedad comercial Cavendish, y posteriormente extendidos a otros cultivos como ají y alfalfa. Asimismo, participo en el desarrollo de alternativas eco-amigables para la ruptura de la dormición en vid y en la identificación de compuestos naturales capaces de potenciar la inmunidad vegetal.

En el período más reciente, he liderado y co-liderado trabajos metodológicos y conceptuales de amplio impacto, incluyendo el desarrollo de herramientas accesibles para cuantificar rasgos fisiológicos complejos, como el 'Green Index' para estimar el grado de verdor en organismos fotosintéticos, publicado en *Plant Cell & Environment*. Estos trabajos reflejan mi interés en generar conocimiento reproducible, transferible y útil para la comunidad científica.

Mi producción científica comprende más de 50 artículos arbitrados en revistas internacionales de alto impacto, incluyendo *Nature Food*, *Trends in Plant Sciences*, *Plant Cell & Environment*, *Plant Physiology*, *Journal of Experimental Botany*, *The Plant Journal*, entre otros, con varios trabajos escritos por invitación. De acuerdo con Google Scholar y Scopus, mi producción presenta un impacto sostenido, con un número elevado de citas (> 14.000) y un índice h de 29. Desde el 2020 fui listado ininterrumpidamente en el top 2% de científicos más influyentes del Mundo del ranking de la Universidad de Standford y Scopus. He participado regularmente como expositor en congresos internacionales de primer nivel y como editor asociado o invitado en revistas científicas. En el plano institucional y formativo, desempeño un rol activo en la formación de recursos humanos, dirigiendo tesis de grado y posgrado, y liderando el grupo de investigación Food and Plant Biology, con vínculos estratégicos internacionales, particularmente con Europa, Australia y Asia. Mi actividad académica se complementa con tareas de evaluación científica, gestión académica y divulgación, contribuyendo al fortalecimiento del sistema científico nacional.

En conjunto, mi trayectoria refleja una producción científica sólida, coherente y en crecimiento, orientada a comprender los mecanismos fundamentales que regulan la respuesta de las plantas a su ambiente, con el objetivo último de generar conocimiento que permita optimizar la productividad, resiliencia y sostenibilidad de los sistemas agrícolas.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Seasonal changes in the physiology and metabolism of grapevine latent buds (Completo, 2026)**

SANTIAGO SIGNORELLI, YAZHINI VELAPPAN, DINA HERMAWATY, REGINA FEIL, CAMILA COUTURE, JOHN A CONSIDINE, JOHN E LUNN, MICHAEL J CONSIDINE

*Journal of Experimental Botany*, 2026

Palabras clave: Dormición Vid Cabernet Sauvignon Azúcares Metabolismo

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 00220957

E-ISSN: 14602431

DOI: [10.1093/jxb/eraf547](https://doi.org/10.1093/jxb/eraf547)

<https://doi.org/10.1093/jxb/eraf547>



**Identification and Selection of Promising Autochthonous *Bradyrhizobium* Strains to Develop an Inoculant for *Lotus angustissimus* (Completo, 2026)**

ANDRÉS BERAIS-RUBIO , MELANIE RODRÍGUEZ-BRIOSSO , MARIA MOREL-REVETRIA ,  
RAFAEL REYNO , SANTIAGO SIGNORELLI , JORGE MONZA

New Zealand Journal of Agricultural Research, v.: 69 2026

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 00288233

E-ISSN: 11758775

DOI: [10.1002/jag2.70018](https://doi.org/10.1002/jag2.70018)

<https://doi.org/10.1002/jag2.70018>

**Comprehensive transcriptome analysis reveals coordinated multi-organ carbon metabolism responses in *Medicago truncatula* under water deficit stress (Completo, 2026)**

ANDRES ECHEVERRIA , AITZIBER CALLEJA-SATRUSTEGUI , HA DUC CHU , SANTIAGO  
SIGNORELLI , JAVIER BUEZO , WEIQIANG LI , YASUKO WATANABE , YUKIKO UEHARA-  
YAMAGUCHI , KOMAKI INOUE , KANATANI ASAKA , MINAMI SHIMIZU , YUSUKE KOUZAI ,  
LAM-SON PHAN TRAN , KEIICHI MOCHIDA , ESTHER M. GONZALEZ

Current Plant Biology, v.: 46 p.:100585 2026

ISSN: 22146628

DOI: [10.1016/j.cpb.2026.100585](https://doi.org/10.1016/j.cpb.2026.100585)

<https://doi.org/10.1016/j.cpb.2026.100585>



**No free entry: stomatal state as decision maker in defining stress response strategies (Completo, 2025)**

UKASZ P TARKOWSKI , SANTIAGO SIGNORELLI

Journal of Experimental Botany , v.: 76 p.:205 - 209, 2025

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

Escrito por invitación

ISSN: 00220957

E-ISSN: 14602431

DOI: [10.1093/jxb/erae447](https://doi.org/10.1093/jxb/erae447)

<https://doi.org/10.1093/jxb/erae447>



**The Green Index: A Widely Accessible Method to Quantify the Degree of Greenness of Photosynthetic Organisms (Completo, 2025)**

SANTIAGO SIGNORELLI , ESTEBAN CASARETTO , MAGDALENA ETCHEMENDY-GAMUNDI ,  
MARCEL BENTANCOR , A. HARVEY MILLAR

Plant Cell & Environment, v.: 48 p.:8027 - 8043, 2025

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 01407791

E-ISSN: 13653040

DOI: [10.1111/pce.70102](https://doi.org/10.1111/pce.70102)

<https://doi.org/10.1111/pce.70102>



**Liquid-phase determination of Arabidopsis respiration and photosynthesis using Clark-type O<sub>2</sub> electrodes (Completo, 2025)**

FLORENCIA SENA , CAMILA COUTURE , ANDRÉS BERAIS-RUBIO , A. HARVEY MILLAR ,  
SANTIAGO SIGNORELLI

Plant Science, v.: 360 p.:112735 2025

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Netherlands

ISSN: 01689452

DOI: [10.1016/j.plantsci.2025.112735](https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2025.112735)

**Reinterpreting olive bud dormancy (Completo, 2024)**

MERCEDES ARIAS-SIBILLOTTE , MICHAEL J CONSIDINE , SANTIAGO SIGNORELLI

Journal of Experimental Botany , 2024

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

Escrito por invitación

ISSN: 00220957

E-ISSN: 14602431

DOI: [10.1093/jxb/erae353](https://doi.org/10.1093/jxb/erae353)

<http://dx.doi.org/10.1093/jxb/erae353>

**Enhancing genetic modification in recalcitrant plants: An investigation in chili (*Capsicum annum*) through the optimized tape sandwich protoplast isolation and polyethylene glycol-mediated transfection (Completo, 2024)**

HANGGARA AJI SAKTI MAHAMBARA PADMA NEGARA , RIZKITA RACHMI ESYANTI ,

IRIAWATI IRIAWATI , SANTIAGO SIGNORELLI , RINDA KIRANA , KARLIA MEITHA

Plant Biotechnology, 2024

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 13424580

E-ISSN: 13476114

DOI: [10.5511/plantbiotechnology.24.0613a](https://doi.org/10.5511/plantbiotechnology.24.0613a)

<http://dx.doi.org/10.5511/plantbiotechnology.24.0613a>

**Contrasting seasonal dynamics of dormancy, respiratory metabolism and cell cycle state in grapevine buds of a subtropical and Mediterranean climate (Completo, 2023)**

YAZHINI VELAPPAN , JOHN A. CONSIDINE , SANTIAGO SIGNORELLI , MICHAEL J. CONSIDINE

Food and Energy Security, 2023

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 20483694

DOI: [10.1002/fes3.431](https://doi.org/10.1002/fes3.431)

<http://dx.doi.org/10.1002/fes3.431>

**Integration of reactive oxygen species and nutrient signalling to shape root system architecture (Completo, 2023)**

UKASZ P. TARKOWSKI , SANTIAGO SIGNORELLI , MICHAEL J. CONSIDINE , FRANÇOISE MONTRICHARD

Plant Cell & Environment, 2023

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 01407791

E-ISSN: 13653040

DOI: [10.1111/pce.14504](https://doi.org/10.1111/pce.14504)

<http://dx.doi.org/10.1111/pce.14504>

**Competitiveness and symbiotic efficiency in alfalfa of *Rhizobium favelukesii* ORY1 strain in which homologous genes of peptidases HrrP and SapA that negatively affect symbiosis were identified (Completo, 2023)**

Berais-Rubio, A. , Morel-Revetria M. A. , Giménez M. , SIGNORELLI S. , MONZA J.

Frontiers in Agronomy, 2023

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 26733218

DOI: [10.3389/fagro.2022.1092169](https://doi.org/10.3389/fagro.2022.1092169)

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fagro.2022.1092169/abstract>

**Competitiveness and Phylogenetic Relationship of Rhizobial Strains with Different Symbiotic Efficiency in Trifolium repens: Conversion of Parasitic into Non-Parasitic Rhizobia by Natural Symbiotic Gene Transfer (Completo, 2023)**

MARÍA A. MOREL REVETRIA , ANDRÉS BERAIS-RUBIO , MATÍAS GIMÉNEZ , JUAN SANJUÁN , SANTIAGO SIGNORELLI , JORGE MONZA

Biology, v.: 12 p.:243 2023

Lugar de publicación: Switzerland

E-ISSN: 20797737

DOI: [10.3390/biology12020243](https://doi.org/10.3390/biology12020243)

<http://dx.doi.org/10.3390/biology12020243>



**Extracellular DNA of Fusarium oxysporum f. sp. cubense as a Priming Agent for Inducing the Resistance of Banana Plantlets (Completo, 2023)**

KARLIA MEITHA , RISTAG HANISIA , SANTIAGO SIGNORELLI , TESSA FAUZIAH , IRIAWATI , RIZKITA ESYANTI

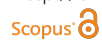
Agronomy, v.: 13 p.:441 2023

Lugar de publicación: Switzerland

E-ISSN: 20734395

DOI: [10.3390/agronomy13020441](https://doi.org/10.3390/agronomy13020441)

<http://dx.doi.org/10.3390/agronomy13020441>



**The autophagy receptor NBR1 directs the clearance of photodamaged chloroplasts (Completo, 2023)**

HAN NIM LEE , JENU CHACKO , ARIADNA GONZALEZ SOLÍS , KUO-EN CHEN , JESSICA AS BARROS , SANTIAGO SIGNORELLI , A HARVEY MILLAR , RICHARD DAVID VIERSTRA , KEVIN W ELICEIRI , MARISA S OTEGUI

eLife, v.: 12 2023

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

E-ISSN: 2050084X

DOI: [10.7554/elife.86030](https://doi.org/10.7554/elife.86030)

<http://dx.doi.org/10.7554/elife.86030>



**Hydrogen Cyanamide Causes Reversible G2/M Cell Cycle Arrest Accompanied by Oxidation of the Nucleus and Cytosol (Completo, 2023)**

YAZHINI VELAPPAN , AMBRA DE SIMONE , SANTIAGO SIGNORELLI , JOHN A. CONSIDINE , CHRISTINE H. FOYER , MICHAEL J. CONSIDINE

Antioxidants, v.: 12 p.:1330 2023

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Switzerland

E-ISSN: 20763921

DOI: [10.3390/antiox12071330](https://doi.org/10.3390/antiox12071330)

<http://dx.doi.org/10.3390/antiox12071330>



**Editorial: Harnessing autophagy to improve plant quality and resilience (Completo, 2023)**

SANTIAGO SIGNORELLI , KAUSHAL KUMAR BHATI

Frontiers in Plant Science, v.: 14 2023

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Switzerland

Escrito por invitación

E-ISSN: 1664462X

DOI: [10.3389/fpls.2023.1266982](https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1266982)

<http://dx.doi.org/10.3389/fpls.2023.1266982>



**sgRNA design and in vitro nucleolytic analysis of the Cas9?RNP complex for transgene?free genome editing of the eIF4E1 gene from Capsicum an? num L. (Completo, 2023)**

JOSEFANNY THAM , ALFRED PATISENAH , TOMMY OCTAVIANUS SOETRISNO TJIA , SANTIAGO SIGNORELLI , INTAN TAUFIK , KARLIA MEITHA

Indonesian Journal of Biotechnology, v.: 28 p.:238 2023

E-ISSN: 20892241

DOI: [10.22146/ijbiotech.86778](https://doi.org/10.22146/ijbiotech.86778)

<http://dx.doi.org/10.22146/ijbiotech.86778>



**Postharvest chitosan application maintains the quality of spinach through suppression of bacterial growth and elicitation (Completo, 2022)**

KARLIA MEITHA , YONADITA PRAMESTI , SANTIAGO SIGNORELLI , JAYEN ARIS KRISWANTORO

Horticulture Environment and Biotechnology, 2022

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 22113460

DOI: [10.1007/s13580-021-00397-0](https://doi.org/10.1007/s13580-021-00397-0)

<http://dx.doi.org/10.1007/s13580-021-00397-0>

WEB OF SCIENCE™ Scopus

**The bud dormancy disconnect: latent buds of grapevine are dormant during summer despite a high metabolic rate (Completo, 2022)**

YAZHINI VELAPPAN , TINASHE G CHABIKWA , JOHN A CONSIDINE , PATRICIA AGUDELO-ROMERO , CHRISTINE H FOYER , SANTIAGO SIGNORELLI , MICHAEL J CONSIDINE

Journal of Experimental Botany , 2022

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 00220957

E-ISSN: 14602431

DOI: [10.1093/jxb/erac001](https://doi.org/10.1093/jxb/erac001)

<http://dx.doi.org/10.1093/jxb/erac001>

WEB OF SCIENCE™ Scopus

**Crop Performance Indexes Applied to Legume Used as Summer Cover Crops under Water Deficit Conditions (Completo, 2022)**

VERÓNICA BERRIEL , CARLOS H. PERDOMO , SANTIAGO SIGNORELLI , JORGE MONZA

Agronomy, v.: 12 p.:443 2022

Lugar de publicación: Switzerland

E-ISSN: 20734395

DOI: [10.3390/agronomy12020443](https://doi.org/10.3390/agronomy12020443)

<http://dx.doi.org/10.3390/agronomy12020443>

WEB OF SCIENCE™ Scopus

**Soil Water Content Directly Affects Bud Burst Rate in Single-Node Cuttings of Perennial Plants (Completo, 2022)**

SANTIAGO SIGNORELLI , JUWITA R. DEWI , MICHAEL J. CONSIDINE

Agronomy, v.: 12 p.:360 2022

Lugar de publicación: Switzerland

E-ISSN: 20734395

DOI: [10.3390/agronomy12020360](https://doi.org/10.3390/agronomy12020360)

<http://dx.doi.org/10.3390/agronomy12020360>

WEB OF SCIENCE™ Scopus

**Assessing photosynthesis in plant systems: A cornerstone to aid in the selection of resistant and productive crops (Completo, 2022)**

Calzadilla P.I., Lima-Neto M.C., Gómez R., Carvalho F.E.L., SIGNORELLI S.

Environmental and Experimental Botany, v.: 201 p.:104950 2022

Palabras clave: Fotosíntesis

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Fisiología Vegetal

Medio de divulgación: Otros

Lugar de publicación: Netherlands

ISSN: 00988472

DOI: [10.1016/j.envexpbot.2022.104950](https://doi.org/10.1016/j.envexpbot.2022.104950)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.envexpbot.2022.104950>

**Mitochondrial activity and biogenesis during resurrection of *Haberlea rhodopensis* (Completo, 2022)**

ANETA IVANOVA , BRENDAN O'LEARY , SANTIAGO SIGNORELLI , DENIS FALCONET , DANIELA MOYANKOVA , JAMES WHELAN , DIMITAR DJILIANOV , MONIKA W. MURCHA  
New Phytologist, 2022

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 0028646X

E-ISSN: 14698137

DOI: [10.1111/nph.18396](https://doi.org/10.1111/nph.18396)

<http://dx.doi.org/10.1111/nph.18396>



**Editorial: Drought stress in legumes (Completo, 2022)**

Furlan A.L. , Choudhury S.R. , Gonzalez E.M. , SIGNORELLI S.

Frontiers in Plant Science, v.: 13 2022

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Switzerland

E-ISSN: 1664462X

DOI: [10.3389/fpls.2022.1026157](https://doi.org/10.3389/fpls.2022.1026157)

<http://dx.doi.org/10.3389/fpls.2022.1026157>



**Plant Responses to Stress and Environmental Stimulus (Completo, 2022)**

SIGNORELLI S.

Agronomy, 2022

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

E-ISSN: 20734395

DOI: [10.3390/agronomy12102250](https://doi.org/10.3390/agronomy12102250)

<https://www.mdpi.com/2073-4395/12/10/2250>



**Contrasting seasonal dynamics of dormancy, respiratory metabolism and cell cycle state in grapevine buds of a subtropical and Mediterranean climate (Completo, 2022)**

YAZHINI VELAPPAN , JOHN A. CONSIDINE , SANTIAGO SIGNORELLI , MICHAEL J. CONSIDINE

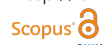
Food and Energy Security, 2022

Lugar de publicación: United kingdom

E-ISSN: 20483694

DOI: [10.1002/fes3.431](https://doi.org/10.1002/fes3.431)

<http://dx.doi.org/10.1002/fes3.431>



**The barrier to radial oxygen loss impedes the apoplastic entry of iron into the roots of *Urochloa humidicola* (Completo, 2021)**

JUAN DE LA CRUZ JIMÉNEZ , PETA L CLODE , SANTIAGO SIGNORELLI , ERIK J VENEKLAAS , TIMOTHY D COLMER , LUKASZ KOTULA

Journal of Experimental Botany , v.: 72 p.:3279 - 3293, 2021

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 00220957

E-ISSN: 14602431

DOI: [10.1093/jxb/erab043](https://doi.org/10.1093/jxb/erab043)

<http://dx.doi.org/10.1093/jxb/erab043>



**Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (4th edition) (Completo, 2021)**

Klionsky , SIGNORELLI S. , Tong

Autophagy, p.:1 - 404, 2021

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15548627

E-ISSN: 15548635

DOI: [10.1080/15548627.2020.1797280](https://doi.org/10.1080/15548627.2020.1797280)

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15548627.2020.1797280>

En el mismo somos muchos más autores, pero el sistema colapsa si se cargan todos, por lo que puse el primero, el último y yo en el medio.

WEB OF SCIENCE™ 

#### **Tentando la muerte con el oxígeno singlete (Completo, 2021)**

SIGNORELLI S., Arellano, J.B.

Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, v.: 209 Biología Cuántica, p.:13 - 18, 2021

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: España

Escrito por invitación

ISSN: 1696473X

E-ISSN: 16964837

<https://revista.sebbm.es/pdf.php?id=807>

#### **Autophagy mutants show delayed chloroplast development during de-etiolation in carbon limiting conditions (Completo, 2021)**

AKILA WIJERATHNA?YAPA, SANTIAGO SIGNORELLI, RICARDA FENSKE, DIEP R. GANGULY, ELKE STROEHER, LEI LI, BARRY J. POGSON, OWEN DUNCAN, A. HARVEY MILLAR

The Plant Journal, v.: 108 p.:459 - 477, 2021

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 09607412

E-ISSN: 1365313X

DOI: [10.1111/tpj.15452](https://doi.org/10.1111/tpj.15452)

<http://dx.doi.org/10.1111/tpj.15452>

WEB OF SCIENCE™ 

#### **The initiation of bud burst in grapevine features dynamic regulation of the apoplastic pore size (Completo, 2020)**

SIGNORELLI S., Shaw, J., Hermawaty, D., Wang, Z., Verboven P., Considine JA, Considine MJ

Journal of Experimental Botany, v.: 71 2, p.:719 - 729, 2020

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Desarrollo y fisiología de plantas


Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00220957

E-ISSN: 14602431

DOI: [10.1093/jxb/erz200](https://doi.org/10.1093/jxb/erz200)

<https://academic.oup.com/jxb/advance-article/doi/10.1093/jxb/erz200/5481731>

WEB OF SCIENCE™ 

#### **The role of nitric oxide in nitrogen fixation by legumes (Completo, 2020)**

SIGNORELLI S., M SAINZ, TABARES-DA ROSA S., MONZA, J

Frontiers in Plant Science, 2020

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 1164462X

DOI: [3389/fpls.2020.00521](https://doi.org/10.3389/fpls.2020.00521)

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2020.00521/full>

#### **?-Aminobutyric acid and related amino acids in plant immune responses: Emerging mechanisms of action (Completo, 2020)**

TARKOWSKI L.P., SIGNORELLI S., HÖFTE MONICA

Plant Cell & Environment, 2020

ISSN: 01407791

E-ISSN: 13653040

DOI: [10.1111/pce.13734](https://doi.org/10.1111/pce.13734)

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/pce.13734>

**Strategies to revise agrosystems and breeding for Fusarium wilt control of banana (Completo, 2020)** Trabajo relevante

ZORRILLA-FONTANESI Y., PAWUELS L., PANIS B., SIGNORELLI S., Vanderschuren H., SWENNEN R.

Nature Food, v.: 1 p.:599 - 604, 2020

Palabras clave: Edición genómica Edición génica CRISPR/Cas9

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 26621355

DOI: [10.1038/s43016-020-00155-y](https://doi.org/10.1038/s43016-020-00155-y)

<https://www.nature.com/articles/s43016-020-00155-y>

**Endogenous ·NO accumulation in soybean is associated with initial stomatal response to water deficit (Completo, 2020)**

CASARETTO E., SIGNORELLI S., Gallino, JP., VIDAL, S., Borsani O.

Physiologia Plantarum, v.: En prensa 2020

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00319317

E-ISSN: 13993054

DOI: [10.1111/ppl.13259](https://doi.org/10.1111/ppl.13259)

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ppl.13259>

**Drought stress triggers the accumulation of NO and SNOs in cortical cells of Lotus japonicus L. roots and the nitration of proteins with relevant metabolic function (Completo, 2019)**

SIGNORELLI S., CORPAS F.J., RODRIGUEZ RUIZ M., VALDERRAMA R., BARROSO J.B., BORSANI O., MONZA J.

Environmental and Experimental Botany, v.: 161 p.:228 - 241, 2019

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00988472

DOI: [10.1016/j.envexpbot.2018.08.007](https://doi.org/10.1016/j.envexpbot.2018.08.007)

[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0098847218307809?\\_rdoc=1&fmt=high&\\_origin=gatwa](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0098847218307809?_rdoc=1&fmt=high&_origin=gatwa)

**Autophagy in plants: both a puppet and a puppet master of sugars (Completo, 2019)**

Janse van Rensburg HC., Van den Ende W., SIGNORELLI S.

Frontiers in Plant Science, v.: 10 14, 2019

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Biología Celular

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 1664462X

DOI: [10.3389/fpls.2019.00014](https://doi.org/10.3389/fpls.2019.00014)

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2019.00014/abstract>

**Linking Autophagy to Abiotic and Biotic Stress Responses (Completo, 2019)** Trabajo relevante

SIGNORELLI S., TARKOWSKI L.P., VAN DEN ENDE W., BASSHAM D.C.

Trends in Plant Science, 2019

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 13601385

DOI: [10.1016/j.tplants.2019.02.001](https://doi.org/10.1016/j.tplants.2019.02.001)

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1360138519300287?via%3Dihub>

**Editorial: Sugars and Autophagy in Plants (Completo, 2019)**

SIGNORELLI S., Masclaux-Daubresse C., Moriyasu, Y., Van den Ende, W., Bassham D.C.

Frontiers in Plant Science, 2019

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Biología Celular de Plantas

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 1664462X

DOI: [10.3389/fpls.2019.01190](https://doi.org/10.3389/fpls.2019.01190)

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

#### **Rhizobia Inoculants for Alfalfa in Acid Soils: a Proposal for Uruguay (Completo, 2019)**

Tabares-da Rosa S., SIGNORELLI S., Del Papa M., Sabatini O., Reyno R., Lattanzi F., Rebuffo M., Sanjuan J., Monza J.

Agrociencia (Uruguay), v.: 23 2, p.:1 - 13, 2019

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Rhizobiología

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Uruguay

ISSN: 15100839

E-ISSN: 23011548

DOI: [10.31285/AGRO.23.120](https://doi.org/10.31285/AGRO.23.120)

WEB OF SCIENCE™ Scopus  Sciendo  Latindex 

#### **Developmental control of hypoxia during bud burst in grapevine (Completo, 2018)**

MEITHA, K., AGUDELO-ROMERO, P., SIGNORELLI S., GIBBS, D. J., CONSIDINE J. A., FOYER, C. H., CONSIDINE M. J.

Plant Cell & Environment, v.: 41 p.:1154 - 1170, 2018

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01407791

E-ISSN: 13653040

DOI: [10.1111/pce.13141](https://doi.org/10.1111/pce.13141)

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pce.13141/abstract;jsessionid=DBC31CA191A6F1CABC2>

Primer autoría compartida entre Meitha. K., Agudelo-Romero. P. y Signorelli S.

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

#### **Roles for Light, Energy and Oxygen in the Fate of Quiescent Axillary Buds (Completo, 2018)**

SIGNORELLI S., AGUDELO-ROMERO, P., CONSIDINE M. J., FOYER, C. H.

PLANT PHYSIOLOGY, v.: 176 p.:1171 - 1181, 2018

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00320889

E-ISSN: 15322548

DOI: [10.1104/pp.17.01479](https://doi.org/10.1104/pp.17.01479)

<http://www.plantphysiol.org/content/early/2017/12/04/pp.17.01479>

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

#### **Nitric oxide enables germination by a four-pronged attack on ABA-induced seed dormancy (Completo, 2018)**

SIGNORELLI S., CONSIDINE M. J.

Frontiers in Plant Science, 2018

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 1664462X

DOI: [10.3389/fpls.2018.00296](https://doi.org/10.3389/fpls.2018.00296)

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5854660/>

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

#### **Learning to breathe: developmental phase transitions in oxygen status (Completo, 2017)**

CONSIDINE, M.J., DÍAZ-VIVANCOS, P., KERCHEV, P., SIGNORELLI S., AGUDELO-ROMERO, P., GIBBS, D.J., FOYER, C.H.

Trends in Plant Science, v.: 22 2, p.:140 - 153, 2017

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación

ISSN: 13601385

DOI: [10.1016/j.tplants.2016.11.013](https://doi.org/10.1016/j.tplants.2016.11.013)

**Identification of delta-pyrroline 5-carboxylate synthase (P5CS) genes involved in the synthesis of proline in *Lotus japonicus* (Completo, 2017)**

SIGNORELLI S., MONZA J.

Plant Signaling & Behavior, v.: 12 11, p.:1 - 4, 2017

Palabras clave: Lotus japonicus proline P5CS Filogenética

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Biología Molecular

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 15592316

E-ISSN: 15592324

DOI: [10.1080/15592324.2017.1367464](https://doi.org/10.1080/15592324.2017.1367464)

**Cell cycle arrest in plants: what distinguishes quiescence, dormancy and differentiated G1? (Completo, 2017)**

VELAPPAN, Y., SIGNORELLI S., CONSIDINE, M.J.

Annals of Botany, v.: 120 4, p.:495 - 509, 2017

Palabras clave: Ciclo celular Dormancia Quiescencia Yemas

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Fisiología y desarrollo de plantas

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación

ISSN: 03057364

E-ISSN: 10958290

DOI: [10.1093/aob/mcx082](https://doi.org/10.1093/aob/mcx082)

<https://academic.oup.com/aob/article-lookup/doi/10.1093/aob/mcx082>

**The fermentation analogy: A point of view for understanding the intriguing role of proline accumulation in stressed plants (Completo, 2016) Trabajo relevante**

SIGNORELLI S.

Frontiers in Plant Science, 2016

Palabras clave: Reactive Oxygen Species Abiotic Stress Photosynthesis proline metabolism redox high light stress

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

E-ISSN: 1664462X

DOI: [10.3389/fpls.2016.01339](https://doi.org/10.3389/fpls.2016.01339)

<http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpls.2016.01339/full>

**In vivo and in vitro approaches demonstrate proline is not directly involved in the protection against superoxide, nitric oxide, nitrogen dioxide and peroxyxynitrite (Completo, 2016)**

SIGNORELLI S., IMPARATTA C., RODRIGUEZ-RUIZ M., BORSANI, O., CORPAS, J. F., MONZA J.

Functional Plant Biology, v.: 43 p.:870 - 879, 2016

Palabras clave: ROS RNS Proline

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 14454408

E-ISSN: 14454416

DOI: [10.1071/FP16060](https://doi.org/10.1071/FP16060)

**Photosynthetic responses mediate the adaptation of two *Lotus japonicus* ecotypes to low temperature**

**(Completo, 2016)**

CALZADILLA P. I., SIGNORELLI S., ESCARAY F. J., MENÉNDEZ A. B., MONZA J., RUIZ O. A., MAIALE S. J.

Plant Science, v.: 250 p.:59 - 68, 2016

Palabras clave: Photoinhibition Lotus D1 D2 Chilling

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01689452

DOI: [10.1016/j.plantsci.2016.06.003](https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2016.06.003)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Connecting proline and  $\gamma$ -aminobutyric acid in stressed plants through non-enzymatic reactions**

**(Completo, 2015)**

SIGNORELLI S., DANS, P.D., COITIÑO, E. L., BORSANI, O., MONZA J.

PLoS ONE, 2015

Palabras clave: ROS Proline GABA

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica /

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 19326203

DOI: [10.1371/journal.pone.0115349](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115349)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Molecular Mechanisms for the Reaction Between .OH Radicals and Proline: Insights on the Role as Reactive Oxygen Species Scavenger in Plant Stress (Completo, 2014)** Trabajo relevante

SIGNORELLI S., COITIÑO, E. L., BORSANI, O., MONZA J.

The Journal of Physical Chemistry B, v.: 118 1, p.:37 - 47, 2014

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

E-ISSN: 15205207

DOI: [10.1021/jp407773u](https://doi.org/10.1021/jp407773u)

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jp407773u>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Water stress induces a differential and spatially distributed nitro-oxidative stress response in roots and leaves of Lotus japonicus (Completo, 2013)**

SIGNORELLI S., CORPAS, F.J., BORSANI, O., BARROSO, J.B., MONZA J.

Plant Science, v.: 201 2013

Palabras clave: Lotus japonicus Drought ROS NADP-dehydrogenases Nitric oxide Protein nitration

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01689452

DOI: [10.1016/j.plantsci.2012.12.004](https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2012.12.004)

<http://www.sciencedirect.com.proxy.timbo.org.uy:443/science/article/pii/S016894521200249X>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Proline does not quench singlet oxygen: Evidence to reconsider its protective role in plants**

**(Completo, 2013)** Trabajo relevante

SIGNORELLI S., ARELLANO, J.B., MELØ, T.B., BORSANI, O., MONZA J.

Plant Physiology and Biochemistry (India), v.: 64 p.:80 - 83, 2013

Palabras clave: ROS Antioxidant Scavenger environmental stress proline accumulation

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Especies reactivas del oxígeno

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 02543591

DOI: [10.1016/j.plaphy.2012.12.017](https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2012.12.017)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0981942813000077>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Antioxidant and photosystem II responses explain the drought-heat contrasting tolerance of two forage legumes (Completo, 2013)**

SIGNORELLI S., CASARETTO E., SAINZ, M. M., DÍAZ P., MONZA J., BORSANI, O.

Plant Physiology and Biochemistry (Francia), v.: 70 p.:195 - 203, 2013

Palabras clave: Heat stress Water stress Photoinhibition Trifolium pretense Lotus corniculatus

Proline

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica de Plantas

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09819428

E-ISSN: 18732690

10.1016/j.plaphy.2013.05.028

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Nitrogen Dioxide Solubility and Permeation in Lipid Membranes (Completo, 2011)**

SIGNORELLI S., MÖLLER M., COITIÑO, E. L., DENICOLA A.

Archives of Biochemistry and Biophysics, v.: 512 p.:190 - 196, 2011

Palabras clave: Nitrogen dioxide Partition Coefficient Permeability Lipid Membrane

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Físicoquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00039861

E-ISSN: 10960384

DOI: [10.1016/j.abb.2011.06.003](https://doi.org/10.1016/j.abb.2011.06.003)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Increasing Complexity Models for Describing the Generation of Substrate Radicals at the Active Site of Ethanolamine Ammonia-Lyase/B12 (Completo, 2011)**

BONANATA, J., SIGNORELLI S., COITIÑO, E. L.

Computational and Theoretical Chemistry, v.: 975 p.:52 - 60, 2011

Palabras clave: Ethanolamine ammonia-lyase Protein environment effects Polarizable continuum model PCM Full/partial protonation catalysis Distonic radical cation DFT modeling

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Química computacional

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 2210271X

E-ISSN: 22102728

DOI: [10.1016/j.comptc.2011.07.029](https://doi.org/10.1016/j.comptc.2011.07.029)

ScienceDirect

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**NO ARBITRADOS**

**Alternative oxidase (AOX) 1a and 1d limit proline-induced oxidative stress and aid salinity recovery in Arabidopsis (Completo, 2021)**

GLENDA GUEK KHIM OH, BRENDAN M O'LEARY, SANTIAGO SIGNORELLI, A HARVEY MILLAR

PLANT PHYSIOLOGY, 2021

Lugar de publicación: United states

E-ISSN: 15322548

DOI: [10.1093/plphys/kiab578](https://doi.org/10.1093/plphys/kiab578)

<http://dx.doi.org/10.1093/plphys/kiab578>

**LIBROS**

**Methods in Molecular Biology, ROS Signaling in Plants ( Participación , 2024)** Publicado

FLORENCIA SENA , JORGE MONZA , SANTIAGO SIGNORELLI , Methods in Molecular Biology  
Editorial: Springer US , New York, NY  
Tipo de publicación: Investigación  
Referado  
Escrito por invitación  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: 9781071638255  
[https://doi.org/10.1007/978-1-0716-3826-2\\_12](https://doi.org/10.1007/978-1-0716-3826-2_12)

Capítulos:  
Determination of Free Proline in Plants  
Página inicial 183, Página final 194

**Hormones and Plant Response, Plant in Challenging Environments ( Participación , 2021) Publicado**

SANTIAGO SIGNORELLI , UKASZ PAWEŁ TARKOWSKI , BRENDAN O'LEARY , SOFÍA TABARES-DA ROSA , OMAR BORSANI , JORGE MONZA  
Editor/Compilador: D. K. Gupta, F. J. Corpas (eds.) , Hormones and Plant Response  
Editorial: Springer International Publishing , Cham  
Tipo de publicación: Investigación  
DOI: [10.1007/978-3-030-77477-6\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-030-77477-6_12)  
Escrito por invitación  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: 9783030774769  
[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-77477-6\\_12](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-77477-6_12)

Capítulos:  
GABA and Proline Metabolism in Response to Stress  
Página inicial 291, Página final 314

**Plant Responses to Stress and Environmental Stimulus ( Compilación , 2021) Publicado**

SIGNORELLI S.  
Número de páginas: 223  
Edición: 1  
Editorial: MDPI  
Tipo de publicación: Investigación  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: 978-3-0365-5780-9  
Este libro es un compilado de artículos de un Special Issue que Edité como único editor para la revista Agronomy (Printed Edition of the Special Issue Published in Agronomy), una opción que la editorial ofrece cuando un Special Issue alcanza cierto número de artículos, en mi caso fueron 14 publicaciones (223 páginas el libro).

**Osmoprotectant- Mediated Abiotic Stress Tolerance in Plants ( Participación , 2019) Publicado**

Forlani G. , Trovato M. , Funck D. , SIGNORELLI S.  
Editor/Compilador: Mohammad Anwar Hossain Vinay Kumar · David J. Burritt Masayuki Fujita · Pirjo S. A. Mäkelä  
Editorial: Springer Nature Switzerland AG 2019 , Switzerland  
Tipo de publicación: Investigación  
DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-27423-8>  
Escrito por invitación  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica /  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: 978-3-030-27422-1  
<https://www.springer.com/gp/book/9783030274221>

Capítulos:  
Regulation of Proline Accumulation and Its Molecular and Physiological Functions in Stress  
Defence  
Página inicial 73, Página final 97

**Osmoprotectant- Mediated Abiotic Stress Tolerance in Plants ( Participación , 2019) Publicado**

Trovato , Forlani , SIGNORELLI S. , Funck

Editor/Compilador: Mohammad Anwar Hossain Vinay Kumar David Burritt Masayuki Fujita Pirjo Mäkelä

Edición: 1

Editorial: Springer International Publishing , Switzerland

Tipo de publicación: Investigación

DOI: [10.1007/978-3-030-27423-8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-27423-8)

Escrito por invitación

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Fisiología de plantas

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 978-3-030-27422-1

<https://doi.org/10.1007/978-3-030-27423-8>

Capítulos:

Proline Metabolism and Its Functions in Development and Stress Tolerance

Página inicial 41, Página final 72

**Cepas nativas para desarrollar un inoculante rizobiano competitivo y eficiente en trébol blanco ( Participación , 2019) Publicado**

Tartaglia C , Gutierrez P , Sabatini O , Irrisarri P , SIGNORELLI S. , Rebuffo M , Monza J

Editor/Compilador: Jorge Monza , FPTA No 79

Editorial: INIA , Uruguay

Tipo de publicación: Investigación

Escrito por invitación

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Simbiosis rizobio-leguminosa

Medio de divulgación: Internet

ISSN/ISBN: 1688-924X

<http://www.inia.uy/Publicaciones/Paginas/publicacionAINFO-59495.aspx>

Capítulos:

Caracterización de rizobios que nodulan Trifolium polymorphum

Página inicial 33, Página final 45

**Combined Stresses in Plants ( Participación , 2015) Publicado**

SIGNORELLI S. , CASARETTO E , BORSANI , O. , MONZA J.

Editor/Compilador: R. Mahalingam

Editorial: Springer International Publishing Switzerland 2015

Tipo de publicación: Investigación

DOI: [10.1007/978-3-319-07899-1\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07899-1_6)

Palabras clave: Abiotic Stress Combined stress Legumes

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: x

Capítulos:

Combined Abiotic Stress in Legumes

Página inicial 1, Página final 10

**Amino acids and their derivatives: significance for plant stress adaptations ( Participación , 2014)**

Publicado

DÍAZ P. , BETTI , M. , GARCÍA-CALDERÓN , M. , PÉREZ-DELGADO , C. , SIGNORELLI S. , BORSANI , O. , MÁRQUEZ , A. , MONZA J.

Editor/Compilador: Anjum, N. A.; Gill, S. S.; Gill, R.

Número de volúmenes: 1

Editorial: Gill NAAaSS, Cabi - UK

DOI: [10.1079/9781780642734.0053](https://doi.org/10.1079/9781780642734.0053)

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9781780642734

[www.cabi.org/CABeBooks/default.aspx?](http://www.cabi.org/CABeBooks/default.aspx?site=107&page=45&LoadModule=PDFHier&BookID=848)

[site=107&page=45&LoadModule=PDFHier&BookID=848](http://www.cabi.org/CABeBooks/default.aspx?site=107&page=45&LoadModule=PDFHier&BookID=848)

Capítulos:

Chapter Amino acids and drought stress in Lotus: use of transcriptomics and a plastidic glutamine synthetase mutant for new insights in proline metabolism

Página inicial 2, Página final 30

## **PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

### **Una mirada Bioquímica sobre el rol de la biosíntesis de prolina en plantas (2025)**

SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Seminarios IFIBYNE

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2025

Medio de divulgación: Internet

### **The impact of biochemical pathways contributing to NADP+ regeneration on photosynthesis (2025)**

SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: CO<sub>2</sub> Assimilation in Plants from Genome to Biome: Gordon Research Conference

Ciudad: Newry, Maine, USA

Año del evento: 2025

Medio de divulgación: Internet

<https://www.grc.org/co2-assimilation-in-plants-from-genome-to-biome-conference/2025/>

### **Fundamental Mechanisms of Plant Stress Tolerance and Development: a view of the research by the Food and Plant Biology group (2025)**

SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Ciudad: Sanya, Hainan, China

Año del evento: 2025

Medio de divulgación: Internet

### **The role of proline biosynthesis in plants: a biochemical perspective (2025)**

SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Congreso de la Sociedad Argentina de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Córdoba, Argentina

Año del evento: 2025

Medio de divulgación: Internet

<https://saib.org.ar/congreso/>

### **Integrating oxygen electrode measurements and image-based greenness index for comprehensive photosynthesis and respiration assessment in Arabidopsis thaliana (2025)**

Sena F., Couture C., Beras-Rubio, A., Millar A. H., SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Descripción: Congreso de la Sociedad Argentina de Bioquímica y Biología Molecular  
Ciudad: Córdoba, Argentina  
Año del evento: 2025

**Gene editing and speed breeding in *Medicago sativa* (2025)**

Berais-Rubio, A. , Couture, C. , Pascuán C. , Soto G. C. , SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Congreso de la Sociedad Argentina de Bioquímica y Biología

Ciudad: Córdoba, Argentina

Año del evento: 2025

Medio de divulgación: Internet

**EFFECT OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON DORMANCY DEPTH AND PHYSIOLOGY OF GRAPEVINE BUDS (CV. TANNAT) (2025)**

Couture C. , Borsani, O. , Pereyra, G. , SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Descripción: Congreso de la Sociedad Argentina de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Córdoba, Argentina

Año del evento: 2025

**Subcellular localization of P5CS1: a key enzyme in proline accumulation (2025)**

Etchemendy-Gamundi, M. , Sena, F. , SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Congreso de la Sociedad Argentina de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Córdoba, Argentina

Año del evento: 2025

Medio de divulgación: Internet

**Genomic characterization of Uruguay-developed soybean (*Glycine max*) varieties (2025)**

Rodríguez-Briosso, M. , Rodríguez-Ferragut, J. , Filippi, C. , SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Congreso de la Sociedad Argentina de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Córdoba, Argentina

Año del evento: 2025

Medio de divulgación: Internet

**Molecular mechanisms involved in parasitism by *Rhizobium favelukesii* strains in *Medicago sativa* (2025)**

Rodríguez-Briosso, M. , Berais-Rubio, A. , Monza, J. , SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Congreso de la Sociedad Argentina de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Córdoba, Argentina

Año del evento: 2025

Medio de divulgación: Internet

**Acumulación de prolina en plantas bajo estrés abiótico y su relación con la fotosíntesis (2024)**

Tarragó-Mir , Sena , SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Descripción: SBBM

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2024

Medio de divulgación: Papel

#### **Speed Breeding in Medicago (2024)**

Berais-Rubio , Couture , SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Plant Biology 2024 - America Society of Plant Biologist

Ciudad: Honolulu, Hawaii, USA

Año del evento: 2024

Medio de divulgación: Papel

#### **A multidisciplinary approach to understand the role of proline accumulation in plants (2024)**

SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Plant Biology 2024

Ciudad: Honolulu

Año del evento: 2024

Medio de divulgación: Internet

#### **Biochemistry I- Metabolic Biochemistry: Chair Welcome (2024)**

SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Descripción: Plant Biology 2024

Ciudad: Honolulu

Año del evento: 2024

Medio de divulgación: Internet

#### **A multidisciplinary approach to understand the role of proline accumulation in plants (2024)**

SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Descripción: Seminars of the Institute of Plant Biology at BRC

Ciudad: Szeged

Año del evento: 2024

#### **Methylglyoxal catabolism is induced in autophagy mutants during photomorphogenesis (2022)**

SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Descripción: Plant Biology 2022 - de la American Society of Plant Biology

Ciudad: Portland, Oregon, USA.

Año del evento: 2022

#### **The Dormancy-Cell Cycle Disconnect in Latent Buds of Grapevine (2017)**

VELAPPAN, Y., SIGNORELLI S., HERMAWATY, D., RATNA, J., CONSIDINE J.A., FOYER, C.H., CONSIDINE, M.J.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Plant Biology 2017

Ciudad: Honolulu, Hawaii

Año del evento: 2017

Medio de divulgación: Papel

#### **Evaluación frente al estrés nitrosativo de mutantes de Arabidopsis deficientes en la acumulación de prolina (2015)**

IMPARATTA C., CORPAS, F.J., BORSANI, O., MONZA J., SIGNORELLI S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: 9as Jornadas SBBM

Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2015  
Medio de divulgación: Internet

**Respuestas fotosintéticas contribuyen a explicar la diferente tolerancia al frío en dos genotipos de Lotus japonicus (2015)**

NUÑEZ I , CALZADILLA, P. , BORSANI, O. , RUÍZ, O. , MONZA J. , SIGNORELLI S.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: 9as Jornadas SBBM  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2015  
Medio de divulgación: Internet

**Respuestas a estrés hídrico en dos variedades de olivo (Olea europaea): Arbequina y Coratina (2015)**

PUA A , NUÑEZ I , IMPARATTA C , CONDE, P. , ARIAS, M. , RUBBO, H. , SIGNORELLI S.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: 9as Jornadas SBBM  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2015  
Medio de divulgación: Internet

**Nitro-oxidative stress induced by drought in L. japonicus (2014)**

SIGNORELLI S. , CORPAS, F.J. , BARROSO, J.B. , BORSANI, O. , MONZA J.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: Reactive oxygen and nitrogen species and environment: a new vision for 2020  
Ciudad: Baeza, España.  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: ROS environmental stress RNS Nitro-oxidative stress Plant stress  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica  
Medio de divulgación: Papel  
[http://www.unia.es/images/stories/workshops/Medio\\_Ambiente/poster20143baja.pdf](http://www.unia.es/images/stories/workshops/Medio_Ambiente/poster20143baja.pdf)

**Nitro-Oxidative Responses in L. japonicus Roots Subjected to Drought (2013)**

SIGNORELLI S. , CORPAS, F.J. , VALDERRAMA, R. , BERGARA-MORALES, J.C. , BARROSO, J.B. , BORSANI, O. , MONZA J.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: VIII Meeting of Society of Free Radicals in Biology and Medicine  
Ciudad: Buenos Aires, Argentina.  
Año del evento: 2013  
Palabras clave: ROS  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Estrés oxidativo  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica de Plantas  
Medio de divulgación: Papel

**Regulation of Redox Homeostasis by Sterols in Drought (2013)**

SENA, F. , SIGNORELLI S. , BOTELLA, M.A. , BORSANI, O.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: VIII Meeting of Society of Free Radicals in Biology and Medicine  
Ciudad: Buenos Aires, Argentina.  
Año del evento: 2013

Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica  
Medio de divulgación: Papel

**Metabolism of Reactive Nitrogen Species in Soybean Subjected to Drought (2013)**

CASARETTO E., SIGNORELLI S., DÍAZ P., BORSANI, O.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: VIII Meeting of Society of Free Radicals in Biology and Medicine  
Ciudad: Buenos Aires, Argentina.  
Año del evento: 2013  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica  
Medio de divulgación: Papel

**Molecular Mechanisms for the Reaction Between .OH Radicals and Proline: Insights on the Role as ROS Scavenger in Plant Stress (2012)**

SIGNORELLI S., COITIÑO, L. E., BORSANI, O., MONZA J.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXXVIII Congress of Theoretical Chemists of Latin Expression  
Ciudad: Natal, Brasil  
Año del evento: 2012  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica / Química Teórica Computacional  
Medio de divulgación: Papel  
<http://www.quitel2012.com>

**Antioxidant response and oxidative damage in two drought contrasting tolerance legumes (2011)**

SIGNORELLI S., SAINZ, M. M., DÍAZ P., BORSANI, O., MONZA J.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: VII Meeting of the SFRBM South American Group  
Ciudad: Sao Pedro, SP, Brasil  
Año del evento: 2011  
Palabras clave: Drought Oxidative Damage  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica  
Medio de divulgación: Papel

**LA PROLINA COMO CAPTURADOR DE RADICAL HIDROXILO (2011)**

SIGNORELLI S., COITIÑO, E. L., BORSANI, O., MONZA J.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: 7as Jornadas SBBM  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2011  
Palabras clave: prolina Radical hidroxilo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica / Química computacional  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://iibce.edu.uy/SBBM/>

**RESPUESTAS ANTIOXIDANTES FRENTE AL ESTRÉS NITRO-OXIDATIVO INDUCIDO POR SEQUÍA EN PLANTAS DE LOTUS JAPONICUS (2011)**

SIGNORELLI S., CORPAS, J. F., BORSANI, O., MONZA J.  
Publicado

Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: 7as Jornadas SBBM  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2011  
Palabras clave: Estrés nitro-oxidativo Sequía  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Estrés oxidativo en plantas  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://iibce.edu.uy/SBBM/>

**Increasing Complexity Models for Describing the Generation of Substrate Radicals at the Active Site of Ethanolamine Ammonia Lyase/B12 (2010)**

COITIÑO, E. L. , BONANATA, J. , SIGNORELLI S.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 7th Congress on Electronic Structure: Principles and Applications  
Ciudad: Oviedo  
Año del evento: 2010  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional  
Medio de divulgación: Papel

**Evaluación fenotípica de líneas transgénicas de Lotus japonicus con silenciamiento del gen P5CS (2010)**

SIGNORELLI S. , SAINZ, M. M. , DÍAZ P. , BORSANI, O. , MONZA J.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Ciudad: Maldonado, Uruguay  
Año del evento: 2010  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Biología Molecular y Bioquímica  
Medio de divulgación: Papel

**Lipid membrane solubility and permeability of nitrogen dioxide (2009)**

SIGNORELLI S. , MÖLLER M. , COITIÑO, E. L. , DENICOLA A.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: VI Congress of the Society for Free Radical Biology and Medicine, South American Group: Free Radicals and Antioxidants in Chile 2009  
Ciudad: Santiago de Chile  
Año del evento: 2009  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química / Radicales libres y antioxidantes  
Medio de divulgación: Papel

**MODELOS DE COMPLEJIDAD CRECIENTE PARA LA FORMACIÓN DE RADICLES ETANOLAMINILO EN EL SITIO ACTIVO DEL SISTEMA EAL/COENZIMA B12 (2009)**

SIGNORELLI S. , BONANATA, J. , COITIÑO, E. L.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Regional  
Descripción: 6as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2009  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Química Teórica y Computacional  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Efecto de codones sinónimos en la funcionalidad y localización subcelular de una proteína de membrana de *Aspergillus nidulans* (2009)**

SIGNORELLI S., SANGUINETTI M., RAMÓN, A.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: 6as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2009

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

**Lipid membrane solubility and permeability of nitrogen dioxide (2009)**

SIGNORELLI S., MÖLLER M., COITIÑO, E. L., DENICOLA A.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: SFRBM's 16th Annual Meeting of Society for Free Radical Biology and Medicine

Ciudad: San Francisco, CA

Año del evento: 2009

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Química Teórica y Computacional

Medio de divulgación: Papel

**Assessing the Effect of Polarizing Environments on Hydrogen Abstraction from Substrate in the Process Catalyzed by Ethanolamine Ammonia-Lyase/B12 (2008)**

SIGNORELLI S., MATÍAS MACHADO, COITIÑO, E. L.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: WATOC

Ciudad: Sydney

Año del evento: 2008

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Química Teórica y Computacional

Medio de divulgación: Internet

<http://rsc.anu.edu.au/watoc08/pdf/oca.pdf>

**Tunneling and kinetic isotopic effects at the first step in the reaction catalyzed by ethanolamine ammonia-lyase and B12 (2007)**

SIGNORELLI S., PUIG, N., MATÍAS MACHADO, COITIÑO, E. L.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXXIII Congreso Internacional de Químicos Teóricos de Expresión Latina (QUITEL33)

Ciudad: La Habana

Año del evento: 2007

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Química Teórica y Computacional

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://karin.fq.uh.cu/quitel33/contribuciones/Coitinyo1-UY.pdf>

**TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS**

**Descifrando el sueño de las vides: ¿Por qué estudiamos la dormición de las yemas de vid? (2025)**

Portal Fagro  
Periodicos  
SIGNORELLI S.

Medio de divulgación: Internet  
<https://portal.fagro.edu.uy/descifrando-el-sueno-de-las-vides-por-que-estudiamos-la-dormicion-de-las-yemas-de-vid/>

**Investigadores de la Rural Development Administration y la Universidad de Seúl visitan Fagro (2025)**

Portal Fagro  
Periodicos  
SIGNORELLI S.

Medio de divulgación: Internet  
<https://portal.fagro.edu.uy/investigadores-de-la-rural-development-administration-y-la-universidad-de-seul-visitacion-fagro/>

**Docente de Fagro integra el ranking ?2% Mejor del Mundo? de científicos de la Universidad de Stanford (2025)**

Portal Fagro  
Periodicos  
SIGNORELLI S.

Medio de divulgación: Internet  
<https://portal.fagro.edu.uy/docente-de-fagro-integra-el-ranking-2-mejor-del-mundo-de-cientificos-de-la-universidad-de-stanford/>

**Dual food-security forums in Sanya highlight China-Latin America cooperation (2025)**

China Daily  
Periodicos  
SIGNORELLI S.

Medio de divulgación: Internet  
[https://www.chinadaily.com.cn/a/202512/10/WS69395843a310d6866eb2df26\\_1.html](https://www.chinadaily.com.cn/a/202512/10/WS69395843a310d6866eb2df26_1.html)

**Dos foros sobre seguridad alimentaria celebrados en Sanya destacan la cooperación entre China y América Latina (2025)**

Spanish People Daily  
Periodicos  
SIGNORELLI S.

Medio de divulgación: Internet  
<http://spanish.peopledaily.com.cn/n3/2025/1211/c31621-20401110.html>

**Expertos debaten en Hainan innovación alimentaria sostenible China-América Latina (2025)**

Spanish Xinhuanet  
Periodicos  
SIGNORELLI S.

<https://spanish.xinhuanet.com/20251210/6e3f45d1b4674d3d9e9a1a4643bc28f8/c.html>

**China acelera su alianza científica con América Latina para transformar la innovación alimentaria (2025)**

News ArgenChina  
Periodicos  
SIGNORELLI S.

Medio de divulgación: Internet  
<https://newsargenchina.ar/contenido/7132/china-acelera-su-alianza-cientifica-con-america-latina-para-transformar-la-innov>

**Edición genómica en plantas de banana (2020)**

Plantae - Depto Biología Vegetal v: 3,

Revista  
SIGNORELLI S.

Medio de divulgación: Internet  
<http://www.fagro.edu.uy/bioveg/plantae.html>

#### **Mythbusters del rol de la prolina como antioxidante (2015)**

Plantae - Depto Biología Vegetal v: 1, 4, 7  
Revista  
SIGNORELLI S.

Medio de divulgación: Internet  
<http://www.fagro.edu.uy/bioveg/plantae.html>

## Producción técnica

### PRODUCTOS

#### **Desarrollo del software Green Index para cuantificar verdor en hojas (2025)**

Producto, Software  
SIGNORELLI S.

Desarrollamos una herramienta informática (software) que sirve para analizar imágenes y en base a los valores RGB dar un score de verdor que llamamos Green Index. El producto fue evaluado por pares y tenemos una publicación sobre el mismo en la revista Plant and Cell Environment (Signorelli et al., 2025). La herramienta esta disponible en inglés (<https://www.foodandplantbiology.com/gi-calculator>) y en español (<https://www.foodandplantbiology.fagro.edu.uy/green-index>), y funciona para los distintos sistemas operativos, Windows, iOS y Linux.

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Ya se ha usado por diferentes artículos (verificable gracias a las citas) y por el sector productivo, técnicos asesores del Agro sabemos que lo usan por empresas como Nutex que nos proporcionaron informes técnicos donde vemos que usan el Green Index como uno de los parámetros indicadores.

<https://www.foodandplantbiology.com/gi-calculator>

### PROCESOS

#### **Edición genómica de banana (*Musa accuminata* cv. Cavendish) libre de ADN. (2019)**

Técnica Instrumental

SIGNORELLI S., Zorrilla Y., Pawels L., Panis Bart, Van den Ende W., Swennen R.

Consistió en desarrollar un técnica para probar que podemos editar el genoma de células embriogénicas de banana y regenerar las plantas editadas. Esto ya lo logramos y esta en proceso de publicación.

País: Bélgica

Disponibilidad: Restringida

Proceso con aplicación productiva o social: Aplicamos la misma técnica desarrollada para editar células embriogénicas de banana que una vez regeneradas generen un bananas más saludables por su capacidad de producir y acumular fructanos. Aun se encuentran en etapa de regeneración.

Institución financiadora: FWO (Fondos de Investigación de Flanders, Bélgica)

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agropecuaria /

Medio de divulgación: Papel

### OTRAS PRODUCCIONES

#### **DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN**

#### **Canal de YouTube "Lápiz Bioquímico" (2024)**

SIGNORELLI S.

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://www.youtube.com/channel/UCQskRRJSP-Exb9xKIDIMmkw>

Lapíz Bioquímico es un canal de YouTube que busca enseñar de forma sencilla los principales conceptos que hacen a la bioquímica, con cierto énfasis en la biología vegetal.

#### **Manual de Nivelación de Bioquímica (2018)**

Monza, J. , SIGNORELLI S.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Actualizamos el Manual de Nivelación (3era edición) para el curso de Bioquímica y Biología Celular de Facultad de Agronomía.

#### **Manual de Nivelación de Bioquímica (2016)**

Monza, J. , SIGNORELLI S.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Escribimos y editamos un libro de Bioquímica (2da edición) con 24 capítulos que abarcan los distintos temas abordados en el curso de Bioquímica y Biología Celular de Facultad de Agronomía. Cada año se venden (sin ganancias) cientos de copias del libro para

#### **Manuales Didácticos de Bioquímica (2014)**

MONZA J. , SIGNORELLI S.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Palabras clave: Bioquímica y Biología Celular

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Información adicional: Edición de Manuales Didácticos de Bioquímica en el marco de un proyecto aprobado por la Comisión Sectorial de Enseñanza.

#### **PROGRAMAS EN RADIO O TV**

##### **Entrevista en Radio Carve: Estrés abiótico en plantas (2026)**

SIGNORELLI S.

Entrevista

País: Uruguay

Idioma: Español

Emisora: Carve 850

Fecha de la presentación: 29/01/2026

Tema: Estrés abiótico y bioestimulantes

Duración: 15 minutos

##### **Entrevista en Radio 41, programa Motor Productivo: Estrés abiótico en plantas (2026)**

SIGNORELLI S.

Entrevista

País: Uruguay

Idioma: Español

Emisora: Radio 41 (1360 AM)

Fecha de la presentación: 02/02/2026

Tema: Estrés abiótico en plantas y bioestimulantes

Duración: 15 minutos

##### **Entrevista en Radio Rural: Estrés abiótico en plantas (2026)**

SIGNORELLI S.

Mesa redonda

País: Uruguay

Idioma: Español

Emisora: Radio Rural 610 AM

Tema: Estrés abiótico en plantas y bioestimulantes

**Entrevista a varios medios audiovisuales de China: Colaboración China-Uruguay (2025)**

SIGNORELLI S.

Entrevista

País: China

Idioma: Inglés

Fecha de la presentación: 05/12/2025

Duración: 20 minutos

**ORGANIZACIÓN DE EVENTOS**

**Congreso de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB) (2016)**

SIGNORELLI S.

Congreso

Sub Tipo: Otra

Lugar: Uruguay

Idioma: Español

Información adicional: Fui nombrado como parte del comité, pero solo pude asistir a las primeras reuniones debido a que me fui al exterior a hacer un postdoc.

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

SIGNORELLI S.

Congreso

Sub Tipo: Otra

Lugar: Uruguay

Idioma: Español

**8vas Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular (SBBM) (2013)**

SIGNORELLI S.

Congreso

Sub Tipo: Otra

Lugar: Uruguay

Idioma: Español

Evento itinerante: SI

**Evaluaciones**

**EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

**COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

**Comite de Evaluación y Seguimiento ANII - Posgrados en áreas Estrategicas ( 2025 )**

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

Evalué 18 propuestas

**Comité de Selección del Concurso E009-2025-01: "Pasantías en Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica" ( 2025 )**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica , Perú

Cantidad: Mas de 20

**Comité de Selección del Concurso E041-2025-02 "PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA" ( 2025 )**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica , Perú

Cantidad: Mas de 20

**Comité de Selección "Concurso E041-2025-01 ?PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA" ( 2025 )**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica , Perú

Cantidad: De 5 a 20

**Comité de Evaluación MIA - Eventos y Científicos Visitantes ( 2024 / 2025 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica , Uruguay

Cantidad: Mas de 20

Miembro del comité de Movilidad e Intercambios Académicos (MIA) por modalidad Eventos y Científicos visitantes para el periodo 2024-2025 y 2025-2026.

**Comité de Evaluación de Movilidad e Intercambios Académicos - Área Agraria ( 2023 / 2024 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

**Comité de Evaluación CAP área agraria ( 2022 / 2024 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrados , Uruguay

Cantidad: Mas de 20

**Evaluación Proyecto Banco Mundial ( 2018 )**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / FONDO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA / CONCYTEC-FONDECYT y Banco Mundial , Perú

Cantidad: Mas de 20

**EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS**

**Proyectos de Investigación Básica 2025 CONCYTEC, Perú. ( 2025 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

Tres proyectos evaluados en Ciencia Básica

**Proyectos de Investigación Aplicada 2025 CONCYTEC, Perú. ( 2025 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

**Proyectos de investigación - National Research, Development and Innovation Office (NKFI Hungría) ( 2025 )**

Hungría

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de dos proyectos.

**Iberus Interdoc Programme ( 2025 )**

España

Cantidad: De 5 a 20

Evalué 16 propuestas.

**Tesis de Pregrado y Postgrado en Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica ( 2025 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

**Pasantías en Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica ( 2025 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

**Tesis de Pregrado y Postgrado en Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica ( 2024 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

Cuatro propuestas evaluadas.

**Pasantías en Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica ( 2024 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

**Proyectos de Investigación Básica 2023-01 ( 2023 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

**Fondo Maria Viñas 2023, ANII ( 2023 )**

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

**Fortalecimiento de Laboratorios E044-2023-01-BM ( 2023 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

**PROYECTOS CONJUNTOS DE INVESTIGACIÓN en Uruguay, Argentina y Brasil CABBIO ( 2023 )**

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

**Vidi grant in the NWO Talent scheme (Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek) ( 2022 )**

Holanda

Cantidad: Menos de 5

**Proyectos de Investigación Básica 2022-01 CONCYTEC, Perú. ( 2022 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

**Deutsche Forschungsgemeinschaft, German Research Foundation. ( 2021 )**

Alemania

Cantidad: Menos de 5

**Beca de Maestría ANII ( 2021 )**

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

**Basic Research Project, Agence Nationale de la Recherche (ANR) ( 2021 )**

Francia

Cantidad: Menos de 5

**NSFC/RGC Joint Research Scheme ( 2020 )**

Hong Kong

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de proyecto de investigación de 4 años para Hong Kong.

**Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de la Argentina (ANPCyT) ( 2020 )**

Argentina

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de proyecto en el área Tecnología Agraria y Forestal

**Tecnología e Innovación Productiva Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT) ( 2020 )**

Argentina

Cantidad: Menos de 5

**FONDECYT-CONCYTEC - Proyectos de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico ( 2020 )**

Perú

Cantidad: De 5 a 20

**FONDECYT CONCYTEC - Proyectos de Investigación Básica ( 2020 )**

Perú

Cantidad: De 5 a 20

Evaluación de 12 proyectos de Investigación básica en el área Agraria.

**Proyectos de Investigación Básica - CIENCIACTIVA, Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica ( 2019 )**

Perú

Cantidad: De 5 a 20

**Movilización en Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CIENCIACTIVA, Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica ( 2019 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

**Evaluación Proyecto ANII ( 2018 )**

Uruguay

Cantidad: Menos de 5



**Proyectos de Investigación Básica - CIENCIACTIVA, Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica ( 2018 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

**Proyecto de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico - Banco Mundial y CIENCIACTIVA ( 2018 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

**Fondo María Vaz Ferreira ( 2017 )**

Uruguay

MEC

Cantidad: Menos de 5

**Proyectos de Investigación Básica y Aplicada - CIENCIACTIVA, Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica ( 2017 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

**Proyectos de Investigación Básica y Aplicada - CIENCIACTIVA, Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica ( 2016 )**

Perú

Cantidad: Menos de 5

**Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de la Argentina (ANPCyT) ( 2010 )**

Argentina

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de proyecto en el Tecnología Agraria y Forestal.

**EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

**COMITÉ EDITORIAL**

**Editor Invitado: Agrociencia Uruguay ( 2025 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5  
Actuo como Editor Invitado.

**Editor Asociado: Frontiers in Plant Science ( 2021 / 2025 )**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: Frontiers  
Cantidad: Mas de 20  
En 2021 fue promovido de Editor Revisor a Editor Asociado dentro de Frontiers, un rol que aún desempeño pero debo poner un año para completar el formulario.

**Editor Invitado: Agronomy ( 2021 / 2022 )**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: MDPI  
Cantidad: Mas de 20  
Actué como Editor Invitado al lanzar un Volumen Especial como único Editor del mismo. De momento recibí 25 manuscritos y 10 publicados. Aún no ha cerrado el periodo.

**Editor Invitado: Plantae ( 2020 )**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: Participación como Editor  
Cantidad: Menos de 5  
Participé como Editor del Volumen 3 de Plantae, una revista electronica del Departamento de Biología Vegetal que busca difundir las actividades de investigación, tesis, etc. que se realizan en el departamento.

**Editor Revisor: Frontiers in Plant Science ( 2015 / 2021 )**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: Frontiers  
Cantidad: Mas de 20  
Participación en el comité editorial desde el 2015 a la fecha (mi vínculo no finalizó pero debo poner una fecha para grabar) como Editor Revisor. Revisión de varios artículos para la secciones Plant Physiology y Plant Cell Biology. A su vez, participé como editor invitado en dos Research Topic.

**REVISIONES**

**Plant Sciences ( 2025 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Trends in Plant Sciences ( 2023 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Journal of Experimental Botany ( 2023 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Tree Physiology ( 2023 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Environmental and Experimental Botany ( 2022 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Nature Communications ( 2022 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Plant Signal and Behaviour ( 2022 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Microgravity - Nature ( 2022 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Autophagy ( 2021 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Frontiers in Plant Science ( 2021 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Protoplasma ( 2020 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Journal of Experimental Botany ( 2020 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Plant Physiology and Biochemistry ( 2020 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Journal of Experimental Botany ( 2020 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Journal of Experimental Botany ( 2019 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Plant and Soil ( 2019 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Physiological and Molecular Plant Pathology ( 2019 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Journal of Plant Physiology ( 2019 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Frontiers in Plant Science ( 2019 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Autophagy ( 2019 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Autophagy ( 2019 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Acta Botanica Brasilica ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Scientific Reports ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Journal of Agronomy and Crop Science ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Environmental and Experimental Botany ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Frontiers in Plant Sciences ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: De 5 a 20

**Frontiers in Microbiology ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Plant Physiology ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Annals of Botany ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Environmental and Experimental Botany ( 2017 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Plant Biology ( 2017 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Frontiers in Plant Science ( 2017 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: De 5 a 20

**PLoS ONE ( 2016 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Nitric Oxide ( 2016 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Functional Plant Biology ( 2016 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Journal of Plant Physiology ( 2016 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Frontiers in Plant Science ( 2016 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Chemical Research in Toxicology ( 2015 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Planta ( 2015 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Plant Science ( 2015 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Frontiers in Plant Science ( 2015 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Journal of Molecular Modeling ( 2015 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Journal of Pharmacology and Therapeutics ( 2014 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Plant Science ( 2013 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Journal of Plant Physiology ( 2013 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Plant Physiology and Biochemistry ( 2013 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Acta Physiologiae Plantarum ( 2013 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS****8vas Jornadas de la SBBM ( 2013 )**

Uruguay

Evaluación de pósters y de presentaciones orales en el Simposio de Biología Vegetal.

**SFRBMs 19th Annual Meeting, scheduled for November 14-18 in San Diego ( 2012 )**

Estados Unidos

Evaluación de 15 resúmenes que habían sido pre-seleccionados por un doble-ciego para seleccionar los 3 mejores para presentaciones orales.

**EVALUACIÓN DE PREMIOS****Mejor artículo SUM ( 2019 )**

Evaluación de premios y concursos

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

**Mejor póster SBBM ( 2013 )**

Evaluación de premios y concursos

Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

**EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES**

**Comité Asesor para promociones a Gr. 3 en el Biología Molecular Vegetal, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias, UdelaR ( 2025 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

**Concurso de Ayudante (Gr.1) para el Laboratorio deBioquímica, Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía, UdelaR. ( 2025 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

**Comité Asesor para promociones a Gr. 3 en el Biología Molecular Vegetal, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias, UdelaR ( 2024 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

**Concurso de Asistente Interino (Gr.2) para el Laboratorio deBioquímica, Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía, UdelaR. ( 2024 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

**Concurso de Asistente Efectivo (Gr.2) para Fisiología Vegetal, Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía, UdelaR. ( 2024 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

**Concurso de Asistente (Gr.2) para el GD Ecofisiología y manejo de árboles frutales, Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía, UdelaR ( 2023 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

**Concurso de Asistente (Gr.2) de Enzimología, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias, UdelaR ( 2023 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

**Concurso de Ayudante (Gr.1) para el Laboratorio deBioquímica, Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía, UdelaR. ( 2023 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Fueron 2 concursos independientes, uno por 16h y otro por 40h.

#### **Fortalecimiento de Equipamiento Científico CSIC ( 2023 / 2025 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

Como miembro de la Comisión de Investigación, todos los años evaluamos las propuestas a nivel interno Fagro de Fortalecimiento de Equipamiento Científico CSIC para priorizar aquellas que son enviadas a Central.

#### **Programa 720 Movilidad ( 2023 / 2025 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

Como miembro de la Comisión de Investigación, evaluamos todas las postulaciones al programa de Movilidad 720 y definimos la propuesta que se prioriza en nuestra institución (Fagro).

#### **Movilidad e Intercambio Académico CSIC ( 2023 / 2025 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

#### **Concurso de Profesor Adjunto Efectivo (Gr.3) para el Laboratorio de Bioquímica, Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía, UdelaR. ( 2022 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

#### **Concurso de Ayudante Interino (Gr.1) para el Laboratorio de Bioquímica, Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía, UdelaR. ( 2022 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

#### **Concurso de Asistente Efectivo (Gr.2) para el Laboratorio de Biología Molecular Vegetal, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias, UdelaR. ( 2021 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

#### **Concurso de Asistente Efectivo (Gr.2) para el Laboratorio de Bioquímica, Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía, UdelaR. ( 2021 / 2022 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

#### **Concursos honorarios y de ayudantes Gr.1 en el Departamento de Biología Vegetal de Facultad de Agronomía ( 2014 / 2015 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

#### **Concurso de Ayudante Gr.1 en el Instituto de Química Biológica de Facultad de Ciencias ( 2009 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

#### **JURADO DE TESIS**

##### **Tesina de Grado en Bioquímica ( 2025 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

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

Nivel de formación: Grado

Lic. Constanza Ceretta

**Maestría en Ciencias Agrarias ( 2025 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Colegio de Posgraduados,  
Facultad de Agronomía , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría  
Ing. Agr. Lucía Boffano: Comité Asesor de Maestría en Ciencias Agrarias.

**Doctoral of Science ( 2024 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of Stellenbosch / Department of Genetics in the  
Faculty of AgriSciences , Sudáfrica  
Nivel de formación: Doctorado  
Dr. Vincent Malizukiswe Vacu: Evaluación de tesis Doctoral titulada "Toward Yield Improvement:  
Identification and Characterisation of Photosynthesis Enhancing Genes from Pigeon Pea (Cajanus  
cajan)".

**Doctor en Ciencias ( 2022 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Escuela de Doctorado de Navarra - EDONA / Universidad  
de Navarra , España  
Nivel de formación: Doctorado

**Bachelor in Biomedical Sciences ( 2021 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Curtin University of Australia , Australia  
Nivel de formación: Grado

**Doctorado en Ciencias Biológicas, PEDECIBA ( 2021 / 2025 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología  
(PEDECIBA) , Uruguay  
Nivel de formación: Doctorado  
En el período, 4 tesis de Doctorado PEDECIBA Biología. Dra. Juliette Dourron: Comité asesor y  
seguimiento de una tesis de Doctorado en Facultad de Ciencias (culminada en 2025). Dr. César  
García Laviña: Evaluación y defensa de tesis de Doctorado en Facultad de Ciencias (culminada en  
2024). Dr. Adrián Aicardo: Evaluación y defensa de tesis de Doctorado en Facultad de Medicina  
(culminada en 2022). Dra. Luciana Fleitas: Evaluación y defensa de tesis de Doctorado en Facultad  
de Ciencias (culminada en 2022).

**Maestría en Biotecnología ( 2021 / 2024 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría  
Comité Asesor y Seguimiento de Catalina Barbot y Jurado de la defensa final.

**Doctor of Bioscience Engineering ( 2019 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / KU Leuven , Bélgica  
Nivel de formación: Doctorado  
Título de la tesis: AN INTEGRATED APPROACH TO STUDY THE DIVERSITY IN MOLECULAR  
MECHANISMS OF SALT TOLERANCE IN TROPICAL MAIZE

**Institute of Pure and Applied Science Bioengineering Master's Program ( 2018 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / KU Leuven / Plant Molecular Biology , Bélgica  
Nivel de formación: Maestría  
La Maestría fue en modalidad sandwich entre la KU Leuven (Bélgica) y la Universidad de Marmara  
(Turquía). Título: Fructan and glucan-mediated immunity to combat drought stress in banana.

**Doctorado en Biología Fundamental y de Sistemas ( 2017 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Granada , España

Nivel de formación: Doctorado

Participé como evaluador externo Internacional de la Tesis de Doctorado titulada: Dinámica de los antioxidantes en la maduración y post-cosecha de pimiento (*Capsicum annuum* L.). Nota: Mi evaluación fue enviada por escrito en los respectivos formularios de evaluación pero no participé físicamente de la defensa. Es un requerimiento de la Universidad de Granada contar con al menos 2 evaluadores Internacionales para que la tesis sea considerada de carácter internacional.

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### POSGRADO

##### **Genome editing for Potyvirus resistant Chili (*Capsicum annuum*) (2021 - 2023)**

Tesis de maestría

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / School of Life Sciences and Technology, Institut Teknologi Bandung , Indonesia

Programa: Masters in Biotechnology

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( SIGNORELLI S. , Meitha K. )

Nombre del orientado: Hanggara Aji Sakti M. P. Negara

País: Indonesia

##### **Redox regulation of shoot branching and dormancy in plants (2017 - 2022)**

Tesis de doctorado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of Western Australia , Australia

Programa: Doctor of Philosophy at the University of Western Australia

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Considine M.J. , SIGNORELLI S. )

Nombre del orientado: Juwita Ratna Dewi

País: Australia

Palabras Clave: branching dormancy quiescence grapevine tomato

Iniciada en 2017 y enviada en 2022. Aún no esta corregida pero considero la tesis culminada.

##### **Asociaciones eficientes e ineficientes rizobio – trébol (2017 - 2021)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay

Programa: Maestría de PEDECIBA

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( MONZA, J , SIGNORELLI S. )

Nombre del orientado: Carolina Tartaglia

País: Uruguay

##### **Regulation of Cell Cycle and Respiration in Relation to Oxidative Signaling During Grapevine Bud Dormancy**

Tesis de doctorado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of Western Australia , Australia

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Yazhini Velappan

País: Australia

Palabras Clave: ROS redox grapevine Cell cycle

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Iniciada en 2015, concluida en 2019.

##### **Discovery of novel biofungicides as a synthetic fungicide alternative**

Tesis de maestría

Sector Extranjero/Internacional/Otros / KU Leuven / Faculty of Science , Bélgica

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Lawrence Veryser

País: Bélgica

Palabras Clave: biotic stress Botrytis cinerea lettuce

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Estrés biótico en plantas

Co-tutor de tesis en calidad de "Mentor". Iniciada en 2018 y concluida en 2019.

**The spatial dynamics and molecular mechanism of oxygen-dependent signaling during bud burst in grapevine**

Tesis de doctorado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of Western Australia / School of Plant Biology , Australia

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Karlia Meitha

País: Australia

Palabras Clave: ROS development grapevine oxygen

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Empecé a supervisar en 2015, concluida en 2017.

**GRADO**

**sgRNA Design and Cas9-RNP Complex Production for Transgene-Free Genetic Modification of Capsicum annum L. eIF4E (2021 - 2022)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / School of Life Sciences and Technology, Institut Teknologi Bandung , Indonesia

Programa: Degree in Biotechnology

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Meitha K. , SIGNORELLI S. )

Nombre del orientado: Josefanny Holmes

País: Indonesia

**Identificación de especies de Lotus mediante marcadores moleculares**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Juan Cibils Montes y Juan Manuel Lorenzo Delgado

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Tecnología GM, clonación de ganado, selección asistida, diagnósticos, etc.

Iniciada y elaborada en su mayoría en 2014, concluida y defendida en 2018.

**Effect of sucrose on tomato bud outgrowth**

Tesis/Monografía de grado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of Western Australia , Australia

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Declan McCauley

País: Australia

Iniciada en 2016, concluida en 2017.

**OTRAS**

**Evaluation of the contribution of proline biosynthesis to chloroplastic redox homeostasis (2024 - 2025)**

Orientación de posdoctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay

Programa: Programa Post-Doctorado ANII

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Mohammad Mukarram

País: Uruguay

**Responsable directo de Magdalena Etchemendy, Gr. 1 contratada por mi proyecto de Grupo CSIC I+D. (2023 - 2025)**

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Departamento de Biología Vegetal , Uruguay

Programa: Bioquímica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Magdalena Etchemendy

País: Uruguay

Supervisé a Magdalena Etchemendy por 18 meses, mientras terminaba el grado. En este periodo Magdalena aprendió a trabajar con plantas, realizar ensayos de estrés abiótico, ganar experiencia en técnicas de biología molecular, bioquímica y microscopía. Magdalena se graduó y ahora comienza otra etapa de formación con nosotros, ahora como estudiante de Maestría PEDECIBA.

## TUTORÍAS EN MARCHA

### POSGRADO

#### **Modulación estacional de la dormición de yemas de vid (cv. Tannat) en Uruguay (2026)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay

Programa: Maestría en Ciencias Agrarias

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Camila Couture

País/Idioma: Uruguay,

#### **Caracterización a nivel genoma y epigenoma de variedades de soja de interés nacional (2025)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Biología Vegetal , Uruguay

Programa: Maestría en Bioinformática (PEDECIBA)

Tipo de orientación: Cotutor

Nombre del orientado: Joaquín Rodríguez

País/Idioma: Uruguay,

#### **Mecanismos moleculares implicados en el parasitismo por cepas de *Rhizobium favelukesii* en *Medicago sativa* (2025)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay

Programa: Maestría de PEDECIBA

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Melanie Rodríguez Brioso

País/Idioma: Uruguay,

#### **Localización subcelular de la enzima P5CS1y su implicancia metabólica en plantas (2024)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay

Programa: Maestría de PEDECIBA

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Magdalena Etchemendy Gamundi

País/Idioma: Uruguay,

#### **"Inducción floral en el olivo (*Olea europaea* L.): estudio de los mecanismos moleculares involucrados en la represión del fruto y la acción del frío (2024)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay

Programa: Maestría en Ciencias Agrarias

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Antonela Fernandez

País/Idioma: Uruguay,

#### **Acumulación de prolina en plantas estresadas y su posible rol en la regeneración de NADP+ cloroplástico (2023)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay

Programa: Maestría de PEDECIBA  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Valentina Tarragó-Mir  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Ajuste del metabolismo de prolina en alfalfa para mejorar su tolerancia a estrés (2023)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,  
Uruguay  
Programa: PEDECIBA Biología  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Andrés Berais-Rubio  
País/Idioma: Uruguay,

#### **OTRAS**

#### **Implicancia del metabolismo y transporte de prolina en el balance redox (2025)**

Orientación de posdoctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,  
Uruguay  
Programa: Régimen de Dedicación Total  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Florencia Sena  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Responsable directo de Melanie Rodriguez, Gr. 1 contratada por proyecto L3 RDA Korea. (2024)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía /  
Departamento de Biología Vegetal , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Biotecnología  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Melanie Rodriguez  
País/Idioma: Uruguay,  
Supervisé a Melanie Rodriguez por 8 meses, mientras terminaba el grado de Licenciatura en Biotecnología (ORT). En este periodo Melanie aprendió a trabajar con plantas, realizar ensayos de estrés abiótico, ganar experiencia en técnicas de biología molecular, bioquímica y análisis bioinformáticos. Melanie se graduó a comienzos de 2025 y ahora comienza otra etapa de formación con nosotros, como estudiante de Maestría PEDECIBA.

#### **Responsable directo de Camila Couture, Gr. 1 contratada por mi proyecto de Grupo CSIC I+D. (2023)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía /  
Departamento de Biología Vegetal , Uruguay  
Programa: Carrera de ingeniería Agronómica  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Camila Couture  
País/Idioma: Uruguay,  
Supervisé a Camila Couture por 24 meses, mientras terminaba el grado (Ing. Agr.) y trabajaba en mi grupo como ayudante en investigación. En este periodo, Camila aprendió a trabajar con plantas de vid y arabidopsis, a realizar muestreos en campo con condiciones óptimas para realizar estudios bioquímicos, realizar ensayos de estrés abiótico, ganar experiencia en técnicas de fisiología vegetal, biología molecular, bioquímica y microscopía. Una vez concluido su grado, Camila comenzará otra etapa de formación con nosotros, como estudiante de Maestría.

## **Otros datos relevantes**

### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

#### **Top 2% Scientist Leading Minds in Science (2025)**

(Internacional)  
TopSciNet  
Este certificado de científico top 2% más influyente lo otorga TopSciNet basado en un ranking generado mediante una colaboración de ELSEVIER y la Universidad de Standford (Standford

University). Se puede acceder a través del sitio [www.TopSciNet.com](http://www.TopSciNet.com). Se define como el top 2% de científicos más influyentes y se basa en índices bibliométricos como publicaciones, citas, diferentes índices y ponderaciones según posiciones de autoría en las publicaciones.

#### **Top 2% Scientist Leading Minds in Science (2024)**

(Internacional)

TopSciNet

Este certificado de científico top 2% más influyente lo otorga TopSciNet basado en un ranking generado mediante una colaboración de ELSEVIER y la Universidad de Stanford (Stanford University). Se puede acceder a través del sitio [www.TopSciNet.com](http://www.TopSciNet.com). Se define como el top 2% de científicos más influyentes y se basa en índices bibliométricos como publicaciones, citas, diferentes índices y ponderaciones según posiciones de autoría en las publicaciones.

#### **Grado 4 en PEDECIBA (2023)**

(Nacional)

PEDECIBA

En junio del 2023 quedé categorizado como Grado 4 en PEDECIBA.

#### **Top 2% Scientist Leading Minds in Science (2023)**

(Internacional)

TopSciNet

Este ranking es generado mediante una colaboración de ELSEVIER y la Universidad de Stanford (Stanford University) y se puede acceder a través del sitio [www.TopSciNet.com](http://www.TopSciNet.com). Se define como el top 2% de científicos más influyentes y se basa en índices bibliométricos como publicaciones, citas, diferentes índices y ponderaciones según posiciones de autoría en las publicaciones.

#### **Top 2% Scientist Leading Minds in Science (2022)**

(Internacional)

TopSciNet

Este ranking es generado mediante una colaboración de ELSEVIER y la Universidad de Stanford (Stanford University) y se puede acceder a través del sitio [www.TopSciNet.com](http://www.TopSciNet.com). Se define como el top 2% de científicos más influyentes y se basa en índices bibliométricos como publicaciones, citas, diferentes índices y ponderaciones según posiciones de autoría en las publicaciones.

#### **Apoyo para asistencia a Congresos CSIC (2022)**

(Nacional)

CSIC

#### **Ingreso a PEDECIBA como Grado 3 (2021)**

(Nacional)

PEDECIBA

Ingresé a PEDECIBA como Grado 3 en Junio del 2021.

#### **Top 2% Scientist Leading Minds in Science (2021)**

(Internacional)

TopSciNet

Este ranking es generado mediante una colaboración de ELSEVIER y la Universidad de Stanford (Stanford University) y se puede acceder a través del sitio [www.TopSciNet.com](http://www.TopSciNet.com). Se define como el top 2% de científicos más influyentes y se basa en índices bibliométricos como publicaciones, citas, diferentes índices y ponderaciones según posiciones de autoría en las publicaciones.

#### **Top 2% Scientist Leading Minds in Science (2020)**

(Internacional)

TopSciNet

Este ranking es generado mediante una colaboración de ELSEVIER y la Universidad de Stanford (Stanford University) y se puede acceder a través del sitio [www.TopSciNet.com](http://www.TopSciNet.com). Se define como el top 2% de científicos más influyentes y se basa en índices bibliométricos como publicaciones, citas, diferentes índices y ponderaciones según posiciones de autoría en las publicaciones.

#### **FWO Postdoctoral Fellowship (2017)**

(Internacional)

Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO, Bélgica)  
06/2017 - Obtuve una Beca Postdoctoral de 3 años para realizar un postdoc en KU Leuven, en Lovania, Bélgica.

#### **Categorización en el SNI como Investigador Nivel 1 (2017)**

(Nacional)  
SNI, ANII  
Promoción de Candidato a Nivel 1 en el SNI.

#### **Postdoctoral Research Associate (2015)**

(Internacional)  
The University of Western Australia (Australia)  
27/05/15. Gané un concurso Postdoctoral para una posición como Research Associate por 2 años en la School of Science de The University of Western Australia.

#### **Beca de Pasantía de Investigación en el Exterior (2014)**

(Nacional)  
CSIC  
11/10/14 - 07/11/14. Usufructo de beca para una estancia de investigación en el laboratorio de Bioquímica de la Estación Experimental del Zaidín del Consejo Superior de Investigadores Científicos (CSIC), Granada, España, otorgada por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay, proyecto de Grupos (Grupo-418) de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay.

#### **Beca Doctoral CSIC (2013)**

(Nacional)  
CSIC  
01/06/13 - 03/02/15. Usufructo de una beca de Doctorado otorgada por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC).

#### **Beca de Pasantía de Investigación en el Exterior (2013)**

(Nacional)  
CSIC  
01/04/13 - 10/05/13. Usufructo de beca para una estancia de investigación en el laboratorio de Bioquímica de la Estación Experimental del Zaidín del Consejo Superior de Investigadores Científicos (CSIC), Granada, España, otorgada por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay, primer llamado 2013 y proyecto de Grupos (Grupo-418) de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay.

#### **Categorización en el SNI como Candidato (2012)**

(Nacional)  
SNI, ANII  
06/2012 - 05/2017

#### **Beca de Maestría ANII (2012)**

(Nacional)  
ANII  
01/03/12 - 28/02/13. Usufructo de una beca de Maestría otorgada por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII).

#### **Beca de Pasantía de Investigación en el Exterior (2011)**

(Nacional)  
CSIC  
15/05/11 - 15/06/11. Usufructo de beca para una estancia de investigación en el laboratorio de Bioquímica de la Estación Experimental del Zaidín del Consejo Superior de Investigadores Científicos (CSIC), Granada, España, otorgada por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay, primer llamado 2011.

#### **Beca de Asistencia a Congresos Internacionales (2011)**

(Nacional)  
CSIC  
13/08/11 - 21/08/11. Usufructo de una beca de asistencia al Congreso "VII Meeting of the SFRBM

South American Group", de la Society for Free Radical Biology and Medicine (SFRBM), en San Pablo, Brasil, con motivo de la presentación del trabajo "Antioxidant response and oxidative damage in two drought contrasting tolerance legumes", S. Signorelli, M. Sainz, P. Díaz, O. Borsani, J. Monza, otorgada por un proyecto de Grupos (Grupo-418) de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay.

#### **Beca de Pasantía de Investigación en el Exterior (2011)**

(Nacional)

CSIC

16/06/11 - 27/06/11. Usufructo de beca para una estancia de investigación en el laboratorio de Biología Molecular de Plantas de la Universidad de Málaga, Málaga, España, otorgada por un proyecto de Grupos (Grupo-418) de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay.

### **PRESENTACIONES EN EVENTOS**

#### **AgroenPunta 2026 (2026)**

Encuentro

Estrés abiótico en plantas: ¿Hasta donde sabemos y qué herramientas tenemos para mitigarlo?

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

#### **Seminarios del IFIBYNE (2025)**

Seminario

Presentación de resultados de investigación de mi grupo

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Alcance geográfico: Local

#### **CO2 Assimilation in Plants from Genome to Biome: Gordon Research Conference (2025)**

Congreso

Presentación de resultados de investigación científica

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Alcance geográfico: Internacional

#### **Congreso de la Sociedad Argentina de Bioquímica y Biología Molecular (2025)**

Congreso

Presentación de resultados de investigación como orador invitado.

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Alcance geográfico: Regional

#### **2025 International Forum on Agriculture Innovation and Sustainability (IFAIS 2025) (2025)**

Congreso

Moderador de la sección: Avances Tecnológicos

China

Tipo de participación: Moderador

Alcance geográfico: Internacional

#### **2025 International Forum on Agriculture Innovation and Sustainability (IFAIS 2025) (2025)**

Congreso

Presentación de la UdelaR, la Facultad de Agronomía y mi grupo.

China

Tipo de participación: Conferencista invitado

Alcance geográfico: Internacional

#### **Plant Biology 2024 - ASPB (2024)**

Congreso

Biochemistry I- Metabolic Biochemistry: Chair Welcome

Estados Unidos

Tipo de participación: Panelista

Carga horaria: 52

Nombre de la institución promotora: American Society of Plant Biologists  
Alcance geográfico: Internacional Me solicitaron actuar como único Chair del simposio de Bioquímica de Plantas, para lo cual tuve que dar una charla introductoria del estado de la ciencia en esta disciplina, además de presentar un trabajo de investigación.

#### **Plant Biology 2024 (2024)**

Congreso  
A multidisciplinary approach to understand the role of proline accumulation in plants  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 52  
Nombre de la institución promotora: American Society of Plant Biologists  
Alcance geográfico: Internacional Fui seleccionado como expositor oral además de Chair del simposio.

#### **Institute of Plant Biology seminars - BRC - Szeged (2024)**

Seminario  
Me invitaron a dar un seminario en el Instituto de Biología de Plantas del Biological Research Centre (Szeged, Hungría) titulado: Multidisciplinary approach to understand the role of proline accumulation in plants  
Hungría  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Biological Research Centre  
Alcance geográfico: Nacional

#### **Plant Biology 2022 (2022)**

Congreso  
Methylglyoxal catabolism is induced in autophagy mutants during photomorphogenesis  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: American Society of Plant Biology

#### **Webinar "Behind the scenes: modulation of metabolic signals to improve crop performance" (2022)**

Otra  
Me invitaron a exponer en un Webinar de carácter internacional, que constaba de 4 disertaciones, una por semana, siendo la mía la primera. Fue organizado desde Argentina pero con exposición global. La disertación estará a cargo del Dr. Santiago Signorelli (UdelaR-Uruguay), quien expondrá acerca de "The role of proline accumulation under abiotic stress in plants." / "Rol de la acumulación de prolina en plantas en condiciones de estrés abiótico".  
Argentina  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)

#### **XII Congreso Nacional y X Internacional de Profesores de Biología (2014)**

Taller  
Una Técnica Sencilla de Extracción y Electroforesis de ADN  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 20  
Nombre de la institución promotora: Asociación de Profesores de Biología

#### **Reactive oxygen and nitrogen species and environment: a new vision for 2020 (2014)**

Taller  
Nitro-oxidative stress induced by drought in *L. japonicus*  
España  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: Universidad Internacional de Andalucía Palabras Clave: ROS environmental stress RNS Nitro-oxidative stress Plant stress  
Áreas de conocimiento:

**VIII Meeting of Society of Free Radicals in Biology and Medicine-South American Group (2013)**

Congreso

Nitro-Oxidative Responses in *L. japonicus* Roots Subjected to Drought

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Society of Free Radicals in Biology and Medicine

**4th Plant Nitric Oxide (NO) Club Meeting (2012)**

Congreso

Drought induces a differential and spatially distributed nitro-oxidative stress response in roots and leaves of *Lotus japonicus*

Escocia

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 20 July 26-27, 2012, Edinburgh Authors: S. Signorelli, O. Borsani, J.B. Barroso, J.

Monza & J.F. Corpas El póster fue presentado por Javier F. Corpas

**XXXVIII Congress of Theoretical Chemists of Latin Expression (2012)**

Congreso

Molecular Mechanisms for the Reaction Between .OH Radicals and Proline: Insights on the Role as ROS Scavenger in Plant Stress

Brasil

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 60

Nombre de la institución promotora: QUITEL Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Química Teórica Computacional

Yo no presenté el trabajo, lo presentó Laura Coitiño.

**VII Meeting of the SFRBM South American Group (2011)**

Encuentro

Antioxidant response and oxidative damage in two drought contrasting tolerance legumes

Brasil

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 50

Nombre de la institución promotora: SFRBM Palabras Clave: Drought Oxidative Damage

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

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

Congreso

LA PROLINA COMO CAPTURADOR DE RADICAL HIDROXILO

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Química computacional

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

Congreso

RESPUESTAS ANTIOXIDANTES FRENTE AL ESTRÉS NITRO-OXIDATIVO INDUCIDO POR SEQUÍA EN PLANTAS DE LOTUS JAPONICUS

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular Areas de conocimiento:

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

oxidativo en plantas

**(2010)**

Congreso

Increasing Complexity Models for Describing the Generation of Substrate Radicals at the Active Site of Ethanolamine Ammonia Lyase/B12

España

Tipo de participación: Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

Autores: E. Laura Coitiño, Jenner Bonanta, Santiago Signorelli. La persona expositora fue la encargada del Laboratorio, E. Laura Coitiño. Yo solo NO ASITÌ al Congreso.

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

Congreso

Evaluación fenotípica de líneas transgénicas de Lotus japonicus con silenciamiento del gen P5CS

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: SUB Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Biología Molecular y Bioquímica

**SFRBM's 16th Annual Meeting of Society for Free Radical Biology and Medicine, San Francisco, CA, 2009 (2009)**

Encuentro

Lipid membrane solubility and permeability of nitrogen dioxide

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Society for Free Radical Biology and Medicine Autores:

Santiago Signorelli, Matías Möller, Laura Coitiño y Ana Denicola En este caso la presentadora del trabajo fue la responsable del mismo, Ana Denicola. Yo NO ASISTÍ al encuentro.

**6as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2009)**

Congreso

Efecto de codones sinónimos en la funcionalidad y localización subcelular de una proteína de membrana de Aspergillus nidulans

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular Palabras Clave: ureA Uso de codones

Areas de conocimiento:

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

Autores: Santiago Signorelli, Manuel Sanguinetti y Ana Ramón

**VI Congress of the Society for Free Radical Biology and Medicine, South American Group: Free Radicals and Antioxidants in Chile 2009 (2009)**

Congreso

Lipid membrane solubility and permeability of nitrogen dioxide

Chile

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Society for Free Radical Biology and Medicine, South American Group Palabras Clave: Radicales libres Dióxido de Nitrógeno

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química / Radicales libres y antioxidantes

Autores: Santiago Signorelli, Matías Möller, E. Laura Coitiño y Ana Denicola

**XXXIII CONGRESO DE QUÍMICOS TEÓRICOS DE EXPRESIÓN LATINA (2007)**

Congreso

TUNNELING AND KINETIC ISOTOPIC EFFECTS AT THE FIRST STEP IN THE REACTION CATALYZED BY ETHANOLAMINE AMMONIA-LYASE AND B12 - Presentación Oral

Cuba  
 Tipo de participación: Otros  
 Carga horaria: 40  
 Nombre de la institución promotora: Universidad de La Habana Palabras Clave: Etanolamina Cinética  
 Areas de conocimiento:  
 Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional  
 Autores: Santiago Signorelli, Natalia Puig, Matías Machado, E. Laura Coitiño La persona expositora fue la encargada del Laboratorio, E. Laura Coitiño. Yo solo ASITÌ al Congreso.

### CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

En los últimos años he contribuido en el establecimiento de vínculos de cooperación internacional con Instituciones de diferentes países, Italia, Corea del Sur, Alemania, y China.  
 También participé de un grupo de trabajo de 3 personas (incluyéndome) para permitir la doble afiliación INIA-Fagro.

## Información adicional

### Indicadores de producción

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>70</b>
Líneas de investigación	11
Proyectos Investigación Desarrollo	14
Docencia	13
Extensión	4
Gestión Académica	14
Pasantía	6
Otra Actividad Técnica	8
<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>110</b>
Artículos publicados en revistas científicas	57
Completo	57
Trabajos en eventos	36
Libros y Capítulos	8
Libro publicado	1
Capítulos de libro publicado	7
Textos en periódicos	9
Revistas	2
Periodicos	7
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>13</b>
Productos tecnológicos	1
Procesos o técnicas	1
Otros tipos	11

<b>EVALUACIONES</b>	<b>120</b>
Evaluación de proyectos	39
Evaluación de eventos	2
Evaluación de publicaciones	52
Evaluación de convocatorias concursables	17
Jurado de tesis	10
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>21</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	<b>11</b>
Tesis de doctorado	3
Tesis/Monografía de grado	3
Tesis de maestría	3
Iniciación a la investigación	1
Orientación de posdoctorado	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	<b>10</b>
Tesis de maestría	6
Tesis de doctorado	1
Iniciación a la investigación	2
Orientación de posdoctorado	1