



SANTIAGO SIGNORELLI
PÓPPOLO

Dr.

ssignorelli@fagro.edu.uy
www.foodandplantbiology.com

SNI

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 24/01/2024
Última actualización: 03/01/2024

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Agronomía / Departamento de Biología Vegetal / 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 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

Areas 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

Areas 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

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

Plant Biology 2022 (2022)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: American Society of Plant Biology, Estados Unidos

III Congreso Nacional de Biociencias (2022)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: SUB, Uruguay

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

Tipo: Congreso

Areas 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

Areas 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

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

Areas de conocimiento:

7as Jornadas SBBM (2011)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: SBBM, Uruguay

XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2010)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: SUB, Uruguay

Palabras Clave: Lotus japonicus prolina

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas /

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

Curso de radicales libres y antioxidantes (2009)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Free Radical School, Chile

Palabras Clave: Radicales libres Antioxidantes

Areas de conocimiento:

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

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

Areas de conocimiento:

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

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 UdelaR, Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

OTRAS INSTANCIAS

Pasantía de investigación de 45 días, CSIC, Granada. (2014)

España

Técnico Deportivo en Fútbol (2014)

Uruguay

Pasantía de investigación de 45 días, CSIC, Granada. (2013)

España

Pasantía de investigación de 30 días CSIC, Granada. (2011)

España

Pasantía de investigación de 15 días, Universidad de Málaga, Málaga. (2011)

España

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

Áreas 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 EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - AUSTRALIA

University of Western Australia / The School of Molecular Sciences

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (09/2021 - a la fecha)

Honorary Research Fellow 5 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Comprensión del rol de los factores ambientales en el control de la dormición y quiescencia. (09/2021 - 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 (09/2021 - 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.

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

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (06/2021 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Adjunto 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

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 radiculares, 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 beneficiosos 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

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: SIGNORELLI S.

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

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

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

Equipo: SIGNORELLI S.

Acumulación de prolina en plantas: una aproximación multidisciplinaria para elucidar su función

(06/2021 - a la fecha)

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

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: SIGNORELLI S., Tarragó-Mir V.

DOCENCIA**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

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 (08/2021 - 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

GESTIÓN ACADÉMICA

Grado 3 del PEDECIBA (06/2021 - a la fecha)

PEDECIBA Otros 2 horas semanales

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

Sayago Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - AUSTRALIA

University of Western Australia / School of Molecular Sciences

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2020 - 08/2021)

Research Associate 38 horas semanales

Inicialmente estuve como Honorary Research Fellow (2019-2020) con sueldo UdelaR y cambio de sede trabajando en mi proyecto DT, luego en marzo 2020 contratado por 24h semanales para compensar mi salario y el 1 de Agosto 2020 pasé a formato full time hasta el 31 de Agosto del 2021.

Profesor visitante (05/2019 - 03/2020)

Honorary Research Fellow 40 horas semanales / Dedicación total

<https://research-repository.uwa.edu.au/en/persons/santiago-signorelli-poppolo>

Funcionario/Empleado (10/2015 - 11/2017) Trabajo relevante

Postdoctoral Research Associate 38 horas semanales / Dedicación total

Postdoctoral Research Associate of the School of Plant Biology within the Faculty of Science at the University of Western Australia.

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

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.

Fundamental

20 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: Santiago SIGNORELLI PÓPPOLO , Millar, A.H.

Palabras clave: Proline ROS Photosynthesis

Evaluation of molecular cues that regulate grapevine bud burst (10/2015 - a la fecha)

La línea de investigación pretende entender cuales son las señales que controlan la ruptura de la dormancia. En particular interesa la ruptura de la dormancia en yemas de vid. Sin embargo la línea se extiende para comprender la ruptura de la dormancia en general, por lo que también evaluamos la ruptura de dormancia en semillas de plantas modelo. En cuanto a las señales que se estudian, nos centramos en señales redox, oxígeno, especies reactivas del oxígeno, etc. Para ello se utilizan técnicas bioquímicas, fisiológicas y moleculares.

Mixta

5 horas semanales

Faculty of Sciences, School of Plant Biology , Integrante del equipo

Equipo: CONSIDINE, M.J.

Areas de conocimiento:

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

What regulates the regulator? Oxygen signalling in grapevine bud dormancy (10/2015 - 03/2019)

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 esta 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 esta 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

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Doctorado:2

Equipo: CONSIDINE, M.J. (Responsable)

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Fisiología de plantas

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

Areas de conocimiento:

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

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

Facultad de Agronomía

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

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

Asistente 40 horas semanales / Dedicación total

En Diciembre de 2013 se me concedió el régimen de Dedicación Total (DT). Solicité aplazar la toma de posición hasta el 31 de Diciembre de 2014 para poder continuar con la Beca de Doctorado CAP.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

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

Ayudante 40 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Efectivo

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

Ayudante 40 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Fijación biológica de nitrógeno en leguminosas forrajeras (03/2017 - 06/2021)

Esta línea de investigación busca identificar cepas nativas, eficientes y competitivas de rizobios que nodule lotus, trébol o alfalfa. La línea es llevada a cabo por le Prof. Jorge Monza. Mi participación consiste en ayudar a enter 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: Monza, J. , SIGNORELLI S.

Palabras clave: FBN leguminosas rizobios óxido nítrico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Interacción planta-microbios

Respuestas a estímulos y estreses en plantas (09/2013 - 06/2021)

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, CONYCEC (Argentina), UWA (Australia), KU Leuven (Bélgica), International Center for Tropical Agriculture (Colombia) y CSIC (España).

Mixta

12 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: SIGNORELLI S.

Metabolismo de prolina en plantas (03/2011 - 07/2016)

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 Ciencia (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

20 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal, Bioquímica , Coordinador o Responsable

Equipo: SIGNORELLI S.

Estrés abiótico 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 Trébol y se incluyó el modelo Lotus japonicus por las ventajas que presenta. Concretamente inicié mi tesis de Maestría de Pediciba 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 trébol rojo.

16 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal, Bioquímica , Integrante del equipo

Equipo: MONZA J., BORSANI, O., DÍAZ P.

Palabras clave: Lotus japonicus prolina

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Estrés hídrico en plantas / Metabolismo de la prolina

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

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

Proyecto financiado por Riset Indonesia.
5 horas semanales
School of Life Science and Technology, ITB.
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Especialización: 1
Maestría/Magister: 1
Equipo: SIGNORELLI S.

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

Proyecto de Investigación financiado, programa CSIC I+D convocatoria 2020. Tomé el Grado 3 a los pocos meses de iniciar este proyecto, por ende la descripción completa de este proyecto se encuentra dentro de mi desempeño como Grado 3.
15 horas semanales
Facultad de Agronomía, Depto Biología Vegetal
Investigación
Coordinador o Responsable
En Marcha
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero
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
En Marcha
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: TROSTCHANSKY, A., RUBBO, H. (Responsable), MASTROGIOVANNI, M., SOUZA, J.M., LÓPEZ, G.V., CHAVARRÍA C., GONZÁLEZ, L., LAMAS, M., MINARRIETA, L., CASSINA A., JORGE, M.

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.

15 horas semanales

Facultad de Medicina , Departamento de Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: TROSTCHANSKY, A. , MASTROGIOVANNI, M. , RADÍ, R. , ARIAS, M. , CONDE, P. , RUBBO, H. (Responsable)

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

Proyecto de Grupo

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:3

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MONZA J. , DÍAZ P. , BORSANI, O. (Responsable) , SIGNORELLI, S. , CASARETTO E. , QUERO, G. , BONECARRERE, V. , SENA, F. , Sabina VIDAL MACCHI

Palabras clave: estrés hídrico

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

Facultad de Agronomía , Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina, Apoyo financiero
Equipo: MONZA J. (Responsable) , BORSANI, O. , CASARETTO E , RUIZ, O. , CALZADILLA, P.
Palabras clave: Estrés nitro-oxidativo Lotus Estrés por frío
Áreas de conocimiento:
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Mejora de las condiciones de almacenamiento y disposición de residuos, y condiciones del laboratorio de bioquímica. (03/2015 - 02/2016)

El proyecto fue financiado por la CSGA y consistía en implementar un sistema adecuado de almacenamiento y disposición de residuos.

2 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Otra

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Permanente de Procesos y Condiciones de Estudio, Trabajo y Medio Ambiente Laboral, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Santiago SIGNORELLI PÓPPOLO

Nuevos roles para viejas moléculas: los esteroides en el control de las respuestas a sequía en plantas (03/2013 - 02/2015)

En los últimos años se han hecho considerables progresos que ampliaron el conocimiento acerca de las respuestas que tienen los cultivos a la sequía. La identificación de los componentes involucrados en la percepción y señalización de la sequía es útil a la hora de desarrollar nuevas estrategias para obtener cultivos tolerantes. La sequía incrementa las especies reactivas del oxígeno (ROS) que junto con la acumulación de ácido abscísico (ABA) se han propuesto como componentes claves en la tolerancia cruzada al estrés abiótico ambiental. En este sentido las señales dependientes de ROS generadas en respuesta al estrés inducen un amplio rango de respuestas celulares, algunas de ellas reguladas por ABA. En esta investigación nosotros proponemos que los esteroides pueden estar participando en la tolerancia a sequía mediante el control de la producción de ROS. Estudios en un mutante deficiente en esteroides y sensible a sequía se constató que el incremento de la actividad 3-hidroxi-3-metil-glutaril-CoA reductasa (HMGR) es responsable de la sensibilidad a sequía. Además, los niveles de ROS y la función estomática, afectados en el mutante, son restaurados por la acción de la atorvastatina, indicando que la homeostasis de esteroides es crítica para el control de las respuestas al estrés en una forma dependiente de ROS. En esta propuesta nosotros combinamos aproximaciones experimentales genéticas, bioquímicas y fisiológicas con el objetivo de develar el rol de los esteroides en la tolerancia a sequía en plantas. Los resultados permitirán entender mejor los mecanismos involucrados en la adaptación de las plantas al ambiente.

8 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: BORSANI, O. (Responsable) , SENA, F.

Palabras clave: Esteroides

Mejora de las condiciones laborales en el Laboratorio de Bioquímica de Facultad de Agronomía (11/2013 - 05/2014)

Objetivo General: Mejorar las condiciones de trabajo y seguridad en el laboratorio. Objetivo específicos: 1- Mejorar la prevención de riesgos en el laboratorio mediante un adecuado equipamiento de protección y señalización. 2- Gestionar los residuos de manera correcta. 3- Adquirir sillas de laboratorio.

2 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Otra

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Permanente de Procesos y Condiciones de Estudio, Trabajo y Medio Ambiente Laboral, Uruguay, Apoyo financiero

Elaboración de Manuales Didácticos (07/2013 - 12/2013)

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 nuestro caso se financió la elaboración de un Manual didáctico (libro) en el que se presentan los contenidos de Bioquímica, orientando su uso para la enseñanza y el aprendizaje. Participación: Co-Responsable.

8 horas semanales

Facultad de Agronomía , Bioquímica

Otra

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Enseñanza, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MONZA J. (Responsable)

Palabras clave: Bioquímica Enseñanza

Areas de conocimiento:

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

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

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

40 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: MONZA J. , BORSANI, O.

Palabras clave: Lotus japonicus prolina estrés hídrico

Areas de conocimiento:

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

Mejora de la seguridad laboral en el Laboratorio de Bioquímica de Facultad de Agronomía (10/2010 - 10/2011)

En el Laboratorio de Bioquímica de Facultad de Agronomía se realizan diversas técnicas que implican el uso de disolventes volátiles tóxicos y/o irritantes, así como sustancias con características neurotóxicas y cancerígenas. Hoy en día no disponemos de una campana de gases que nos permita trabajar con estos disolventes de forma adecuada. Por ello consideramos como eje de este proyecto la compra de una campana de gases. Otro asunto que preocupa a los distintos laboratorios del departamento es no contar con una ducha de seguridad ni lavajojos. Esta sería otra adquisición de gran importancia que se pretende obtener a través de este proyecto. Al igual que la campana este equipo sería instalado en un lugar de acceso libre el cual cubrirá un radio de acción de 3 laboratorios, Microbiología, Fisiología Vegetal y Bioquímica. Otra herramienta que consideramos relevante para minimizar las consecuencias ante un eventual incendio sería contar con detectores de humo en todo el Departamento de Biología Vegetal. Por último entendemos que es necesario

fortalecer la formación del personal en cuanto al conocimiento de las normas de seguridad y sensibilizarnos respecto a los riesgos a los que estamos expuestos.

2 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Otra

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Permanente de Procesos y Condiciones de Estudio, Trabajo y Medio Ambiente Laboral, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Y. FERNANDEZ (Responsable) , MONZA J. (Responsable)

Palabras clave: Seguridad laboral

Brinding genomics and agrosystem managment: resources for adaptation and sustainable production of forage Lotus species in Environmentally-constrained south-american solis (01/2006 - 12/2010)

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

8 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo:

Ampliación de la base genética de leguminosas forrajeras naturalizadas para sistemas pastoriles sustentables (10/2009 - 10/2010)

8 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: MONZA J. (Responsable) , DÍAZ P. , BORSANI, O. , BATISTA, L. , SIGNORELLI, S. , CASARETTO E

Areas de conocimiento:

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

DOCENCIA

Ingeniería agronómica (03/2018 - 04/2018)

Grado

Invitado

Asignaturas:

Bioquímica y Biología Celular, 2 horas, Teórico

Ingeniero Agrónomo (08/2009 - 10/2015)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Bioquímica y Biología Celular, 128 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Agronómica (02/2015 - 09/2015)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Bioquímica y Biología Celular (Regional Norte), 128 horas, Teórico-Práctico

Maestría en Ciencias Agrarias (04/2015 - 06/2015)

Maestría

Invitado

Asignaturas:
Estrés abiótico en plantas, 2 horas, Teórico

Maestría en Ciencias Agrarias (10/2014 - 12/2014)

Maestría
Asistente
Asignaturas:
Fijación biológica de nitrógeno, 2 horas, Práctico

Instituto de Profesores Artigas (IPA) (10/2013 - 12/2013)

Especialización
Responsable
Asignaturas:
Actualización en técnicas de biología molecular., 20 horas, Teórico-Práctico

EXTENSIÓN

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

Facultad de Agronomía, Bioquímica
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. (04/2010 - 10/2011)

Facultad de Agronomía, Bioquímica
40 horas

Propuesta de vinculo 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)

Instituto de Profesores Artigas, Ciencias Biológicas
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 Investigaciones Científicas, Granada, España., Departamento de Bioquímica
40 horas semanales
Areas de conocimiento:
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

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 Investigaciones Científicas, Granada, España., Bioquímica de plantas
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 Investigaciones Científicas, Granada, España., Bioquímica de plantas.
50 horas semanales
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Daño oxidativo

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)

Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, España., Biología Molecular de Plantas.
30 horas semanales
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

GESTIÓN ACADÉMICA

Comisión Asesora del Consejo - COSET (08/2014 - 02/2018)

Facultad de Agronomía, Comisiones de Salud y Seguridad de Estudiantes y Trabajadores (COSSET)
Participación en consejos y comisiones 2 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

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 - a la fecha)

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: Santiago SIGNORELLI PÓPPOLO

Áreas de conocimiento:

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

DOCENCIA

Masters in Bioscience Engineering (03/2018 - 04/2019)

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Glycobiology, 2 horas, Teórico

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 O₂, NO₂, H₂S, 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 túnel 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⁺.

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:
Fisicoquímica 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: 10 horas
Carga horaria de investigación: 20 horas
Carga horaria de formación RRHH: 10 horas
Carga horaria de extensión: 1 hora
Carga horaria de gestión: 2 horas

Producción científica/tecnológica

Mi producción se ha centrado en entender los mecanismos moleculares asociados al crecimiento y la supervivencia de las plantas en condiciones de crecimiento normales y estresantes. La producción tecnológica se enfocó en el uso de la edición génica para desarrollar cultivos mejorados. Para ello, mis trabajos han utilizado la bioquímica, fisiología, biología molecular y físico-química cuántica como principales disciplinas.

En lo que refiere a las respuestas de las plantas en condiciones de estrés, nuestros estudios demostraron que la sequía en plantas produce estrés nitro-oxidativo que resulta en la nitración de proteínas de raíces con funciones importantes, como la glutamina sintetasa la cual participa en la asimilación de nitrógeno y es inactivada por nitración. Además, nuestras investigaciones mostraron la importancia de la proteína D2 del fotosistema en la tolerancia a sequía, calor y frío. Nuestros trabajos también permitieron explicar los mecanismos moleculares por los cuales la acumulación de prolina protege a las plantas en situaciones de estrés y desmitificar otras funciones incorrectamente asignadas a la prolina. A su vez, permitieron identificar y nombrar los genes responsables de la biosíntesis de prolina en la leguminosa modelo *Lotus japonicus* y, mediante estudios filogenéticos, mostraron que lo mismo ocurre en la mayoría de las plantas. Por otra parte, he estudiado la importancia de la autofagia en condiciones de crecimiento normales y de estrés, evidenciando que la autofagia es un proceso que promueve la supervivencia y tolerancia a estrés, pero que también es de importante durante el desarrollo de las plantas.

En lo que refiere al crecimiento y desarrollo de las plantas, mis trabajos han ayudado a comprender como las plantas responden a estímulos ambientales (luz, temperatura, humedad, oxígeno, etc.), durante los cambios estacionales, para regular el ciclo celular, la dormición y el crecimiento de las mismas. Además, contribuí a entender cómo el óxido nítrico afecta la fijación biológica de nitrógeno. Utilizando la química computacional, mis trabajos explicaron la estabilidad y reactividad de ciertas especies reactivas del oxígeno y nitrógeno, ofreciendo soluciones a problemas que no podían ser resueltos experimentalmente. Esto permitió describir, por ejemplo, la solubilidad del dióxido de nitrógeno en membranas biológicas y la reactividad de la prolina con el radical hidroxilo.

Como parte de mi producción tecnológica, establecí métodos de edición genómica libres de ADN en banana en KU Leuven. A su vez, utilizamos dicha técnica para editar la banana comercial Cavendish, plantas de ají, y estamos trabajando para aplicarla en alfalfa. Por otra parte, participo en la identificación de compuestos naturales capaces de incrementar la inmunidad de las plantas, y en el desarrollo de alternativas eco-amigables para romper la dormición en vid.

En su conjunto, mis trabajos (50, h-index=22, >10.500 citas -Google Scholar-; 47, h-index=20, >1.450 citas -Web of Science-) ayudan a comprender los mecanismos moleculares por los cuales las plantas responden a diferentes estímulos, con el fin de que estos puedan ser manipulados para optimizar el crecimiento y la supervivencia de las mismas.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

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>

Scopus[®]

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>

Scopus[®]

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>

Scopus[®]

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>

Scopus[®]

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>

Scopus[®]

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>

Scopus[®]

sgRNA design and in vitro nucleolytic analysis of the Cas9-RNP complex for transgene-free genome editing of the eIF4E1 gene from Capsicum annuum 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>

Scopus[®]

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>

Scopus[®]

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>

Scopus[®]

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>

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>
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>
Scopus' WEB OF SCIENCE™

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>
Scopus' WEB OF SCIENCE™

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>
Scopus' WEB OF SCIENCE™

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>
Scopus' WEB OF SCIENCE™

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>
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>
Scopus® WEB OF SCIENCE™

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>
Scopus®

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>
Scopus®

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.
Scopus®

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>
Scopus[®]

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>
Scopus[®]

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>
Scopus[®]

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>
Scopus[®]

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

Areas 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)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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

E-ISSN: 23011548

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



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=gateway

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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

Areas 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>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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.

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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/>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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)

[http://www.cell.com/trends/plant-science/fulltext/S1360-1385\(16\)30198-4](http://www.cell.com/trends/plant-science/fulltext/S1360-1385(16)30198-4)

Disponible on-line desde el 13 de Diciembre

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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)

Scopus®

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>
Scopus® WEB OF SCIENCE™

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

SIGNORELLI S., IMPARATTA C., RODRÍGUEZ-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)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

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)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

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>
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Connecting proline and γ -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)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

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>

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

Scopus' WEB OF SCIENCE™

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>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

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>

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
Scopus® WEB OF SCIENCE™

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)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

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

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

SANTIAGO SIGNORELLI, UKASZ PAWEŁ TARKOWSKI, BRENDAN O'LEARY, SOFÍA TABARES-DA ROSA, OMAR BORSANI, JORGE MONZA
Publicado, 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

Capítulos:
GABA and Proline Metabolism in Response to Stress
Organizadores: D. K. Gupta, F. J. Corpas (eds.)
Página inicial 291, Página final 314

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

Forlani G., Trovato M., Funck D., SIGNORELLI S.
Publicado
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

Organizadores: Mohammad Anwar Hossain Vinay Kumar · David J. Burritt Masayuki Fujita · Pirjo S. A. Mäkelä

Página inicial 73, Página final 97

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

Trovato , Forlani , SIGNORELLI S. , Funck

Publicado

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

Organizadores: Mohammad Anwar Hossain Vinay Kumar David Burritt Masayuki Fujita Pirjo Mäkelä

Página inicial 41, Página final 72

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

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

Publicado , 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

Organizadores: Jorge Monza

Página inicial 33, Página final 45

Combined Stresses in Plants (Participación , 2015)

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

Publicado

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

Organizadores: R. Mahalingam

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

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

Publicado

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

Organizadores: Anjum, N. A.; Gill, S. S.; Gill, R.

Página inicial 2, Página final 30

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

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

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:

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>

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/>

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

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:

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

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

Producción técnica

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: Restricta

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

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.

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 CAP área agraria (2022)

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

Cantidad: De 5 a 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

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

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

Deutsche Forschungsgemeinschaft, German Research Foundation. (2021)

Alemania

Cantidad: Menos de 5

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.

NSFC/RGC Joint Research Scheme (2020)

Hong Kong

Cantidad: Menos de 5

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

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

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

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 (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

Frontiers in Plant Science (2021 / 2022)

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.

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.

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.

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

Trends in Plant Sciences (2023)

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

Environmental and Experimental Botany (2022)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Nature Communications (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

Journal of Experimental Botany (2020)

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

Plant and Soil (2019)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Autophagy (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

Journal of Experimental Botany (2019)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Acta Botanica Brasilica (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

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

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

Frontiers in Plant Science (2016)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

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

Planta (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

Plant Science (2015)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Chemical Research in Toxicology (2015)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Journal of Pharmacology and Therapeutics (2014)

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

Plant Science (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

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 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

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 / 2022)

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, tres tesis de Doctorado PEDECIBA Biología. Evaluación y defensa de tesis de Doctorado en Facultad de Medicina. Evaluación y defensa de tesis de Doctorado en Facultad de Ciencias. Comité asesor y seguimiento de una tesis de Doctorado en Facultad de Ciencias.

Maestría en Biotecnología (2021 / 2022)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

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

Nivel de formación: Maestría

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 maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,
Uruguay
Programa: Maestria 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 maestria
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

Áreas 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.

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

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,

Andrés comenzó las actividades de su doctorado en el marco de un proyecto ICGEB que dirijo, sin embargo su proyecto no fue presentado y aprobado aún por PEDECIBA dado que aún no defendió la Maestría que esta culminando.

Acumulación de prolina en plantas estresadas y su posible rol en la regeneración de NADP+ cloroplástico (2022)

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,

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Apoyo para asistencia a Congresos CSIC (2022)

(Nacional)

CSIC

Categorización en el SNI como Investigador Nivel 1 (2017)

(Nacional)

SNI, ANII

Promoción de Candidato a Nivel 1 en el SNI.

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.

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 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.

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 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).

Categorización en el SNI como Candidato (2012)

(Nacional)

SNI, ANII

06/2012 - 05/2017

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 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.

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.

PRESENTACIONES EN EVENTOS

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)

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

XII Congreso Nacional y X Internacional de Profesores de Biología (2014)

Taller

Una Técnica Sencilla de Extracción y Electroforésis 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:

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

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

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.

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

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

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

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

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

(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.

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

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

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.

XXXIII CONGRESO DE QUÍMICOS TEÓRICOS DE EXPRESIÓN LATINA (2007)

Congreso

TUNNELING AND KINETIC ISOTOPIE 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.

Información adicional

2022 - Obtención de CSIC Equipamientos como responsable para comprar una cámara de

crecimiento de plantas en condiciones controlada para nuestro Departamento de Biología Vegetal, Fagro, UdelaR.

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	78
Artículos publicados en revistas científicas	49
Completo	49
Trabajos en eventos	21
Libros y Capítulos	6
Capítulos de libro publicado	6
Textos en periódicos	2
Revistas	2
PRODUCCIÓN TÉCNICA	7
Procesos o técnicas	1
Otros tipos	6
EVALUACIONES	85
Evaluación de proyectos	21
Evaluación de eventos	2
Evaluación de publicaciones	48
Evaluación de convocatorias concursables	7
Jurado de tesis	7
FORMACIÓN RRHH	11
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	9
Tesis de doctorado	3
Tesis/Monografía de grado	3
Tesis de maestría	3
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	2
Tesis de maestría	1
Tesis de doctorado	1