

CV JM Scervino

EDUCACION Y DESARROLLO PROFESIONAL

1996-2000 Grado en Ciencias Biológicas Orientación en microbiología de suelos, micología y fisiología vegetal

1999-2000 Tesis de licenciatura: "Características de las especies del genero *Gigaspora* de la provincia fitogeografica pampeana", bajo la dirección de la doctora Alicia Godeas.

2001 Beca predoctoral otorgada por la Universidad de San Martín y el Instituto de Biotecnología de Chascomús (IIB INTECH)

2001-2005 Doctor de la universidad de Buenos Aires (Beca doctoral Mixta tipo II)

Título del trabajo: INTERACCIONES EN LA INTERFASE RAIZ-MICROORGANISMO- SUELO. REGULACION DE LA SIMBIOSIS MICORRIZICO ARBUSCULAR.

2006-2007 Beca posdoctoral. Otorgada por la universidad de León y el instituto de biotecnología de León (INBIOTEC). Investigación sobre genética de hongos filamentosos productores de β -lactamas y formadores de micorrizas.

2007 Beca posdoctoral Otorgada por el CONICET. Interacciones en la interfase del suelo.

2007-actual Ingreso a la carrera de investigador científico CONICET (Investigador independiente)

2013-actual PROFESOR ADJUNTO regular (FISIOLOGIA VEGETAL), CENTRO REGIONAL BARILOCHE UNIVERSIDAD DEL COMAHUE

TRABAJOS PUBLICADOS y/o EN PRENSA

- Storb, R., Aranda, E., Fracchia, S., Spinedi, N., & Scervino, J. M. (2022). Oxidative effects on Ri T-DNA-transformed root of *Daucus carota* exposed to anthracene. *Theoretical and Experimental Plant Physiology*, 34(1), 83-93.
- Della Mónica, I. F., Vignale, M. V., Scervino, J. M., Iannone, L. J., & Novas, M. V. (2023). Role of fungal endophytes on mycorrhizal-plant association and its impact on plant fitness. In *Microbial Endophytes and Plant Growth* (pp. 117-136). Academic Press.
- Rörig, M. L., Rodríguez, A. M., Frasier, I., Setten, L., Estrada, E. O., Solans, M., ... & Grasso, D. H. (2023). Análisis y caracterización de poblaciones bacterianas solubilizadoras de P en un ensayo de larga duración con diferentes secuencias de cultivo. *Ecología Austral*, 33(1), 124-135.
- Storb, R., Spinedi, N., Aranda, E., Fracchia, S., & Scervino, J. M. Respuesta fisiológica de *Lunularia cruciata* (phylum Marchantiophyta) a la presencia del hidrocarburo aromático policíclico antraceno. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 56(4). . (2021)
- Spinedi, N., Storb, R., Aranda, E., Romani, F., Svriz, M., Varela, S. A., ... & Scervino, J. M. ROS-Scavenging Enzymes as an Antioxidant Response to High Concentration of Anthracene in the Liverwort *Marchantia polymorpha* L. *Plants*, 10(7), 1478. (2021) (Q1)
- Storb R., Aranda A., Fracchia S., Spinedi N., Scervino JM., Oxidative effects on Ri T-DNA-transformed root of *Daucus carota* exposed to anthracene. 2022 (Q2)

- Miranda, V., Sede, S., Aranda-Rickert, A., Rothen, C., Scervino, J. M., Barros, J., & Fracchia, S. Taxonomy, life cycle and endophytism of coprophilous fungi from an underground desert rodent. *Fungal Ecology*, 43, 100872. **2020**.
- Vobis, G., Solans, M., Scervino, J. M., Schumann, P., Spröer, C., & Messuti, M. I. Isolation and characterization of an endolichenic actinobacterium from the lichen thallus of *Pseudocyphellaria berberina*. *Symbiosis*, 80(1), 43-51. **2020**
- Della Mónica, IF, Godeas A., JM Scervino. In Vivo Modulation of Arbuscular Mycorrhizal Symbiosis and Soil Quality by Fungal P Solubilizers. *Microbial Ecology*. **2020**
- V Miranda, JM Scervino, J Barros, MA Rodríguez, S Fracchia. Physiological characterisation of coprophilous fungal isolates that behave as plant root associates *Soil Research*, 58 (8) 748-758, Agosto **2020**
- Spinedi, N., Rojas, N., Storb, R., Cabrera, J., Aranda, E., Salierno, M., M. Svriz & Scervino, J. M. Exploring the response of *Marchantia polymorpha*: Growth, morphology and chlorophyll content in the presence of anthracene. *Plant Physiology and Biochemistry*, 135, 570-574. **2019**.
- Solans, M., Messuti, M. I., Reiner, G., Boenel, M., Vobis, G., Wall, L. G., & Scervino, J. M. Exploring the response of Actinobacteria to the presence of phosphorus salts sources: Metabolic and co-metabolic processes. *Journal of basic microbiology*, 59(5), 487-495. **2019**.
- Della Mónica, I. F., Novas, M. V., Iannone, L. J., Querejeta, G., Scervino, J. M., Pitta-Alvarez, S. I., & Regalado, J. J. Infection with *Micromonospora* strain SB3 promotes in vitro growth of *Lolium multiflorum* plantlets. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture (PCTOC)*, 134(3), 445-455. **2018**.
- Della Mónica, I. F., Godoy, M. S., Godeas, A. M., & Scervino, J. M. Fungal extracellular phosphatases: their role in P cycling under different pH and P sources availability. *Journal of applied microbiology*, 124(1), 155-165. **2018**.
- Passo, A., Vidal-Russell, R., Scervino, J. M., & Ines Messuti, M. Two new records of the family Lobariaceae (Lichenized Ascomycota: Peltigerales) from Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 53(1):5-8. **2018**
- Cottet, A. C., Scervino, J. M., & Messuti, M. An improved staining protocol for the assessment of arbuscular mycorrhizal in bryophytes. *Boletín de la sociedad argentina de botánica*, 53(2), 201-206. **2018**
- Della Mónica, I. F., Godeas, A. M., & Scervino, J. M. Interacciones microbianas: Efecto de hongos biocontroladores y solubilizadores de fósforo en los estadios pre-simbióticos de hongos micorrízico arbusculares. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 53(2), 153-160. **2018**.
- Vignale MV, Iannone L, Scervino JM, Novas MV. 2017. *Epichloë* exudates promote in vitro and in vivo arbuscular mycorrhizal fungi development and plant growth. *Plant and Soil*. **2017**.
- M. Solans, JM Scervino, M Messuti, G Vobis, L Wall. Potential biocontrol actinobacteria: Rhizospheric isolates from the Argentine Pampas lowlands legumes. *Journal of basic microbiology*. **2016**.
- MI Messuti, A Passo, JM Scervino and R Vidal-Rusel. The species pair *Pseudocyphellaria pilosella-piloselloides* (lichenized Ascomycota: Lobariaceae) is a single species. *The Lichenologist* **2016**
- Stefanoni Rubio, PJ; Godoy MS; Della Monica I; Pettinari MJ; Godeas A; Scervino JM. Carbon and Nitrogen Sources Influence Tricalcium Phosphate Solubilization and Extracellular Phosphatase Activity by *Talaromyces flavus*. *Current Microbiology*. **2016**

- Arrieta A., Iannone L. Scervino JM., Vignale V, Novas MV. A foliar endophyte increases the diversity of phosphorus-solubilizing rizospheric fungi and mycorrhizal colonization in the wild grass *Bromus auleticus*. Accepted by the journal *Fungal Ecology*. **2015**
- I. F. Della Monica¹, Mario C.N. Saparrat, Alicia M. Godeas, J. Martín Scervino. The co-existence between DSE and AMF symbionts affects plant P pools through P mineralization and solubilization processes. *Fungal Ecology*. (17) 10-17. **2015**.
- Scervino, J. M., Messuti, M. I., Solans, M., & Vobis, G. Actinomicetes cultivables asociados a microecosistemas líquénicos de la selva templada valdiviana, Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 49(4), 441-446. **2014**.
- Siles, J. A., Pérez-Mendoza, D., Ibáñez, J. A., Scervino, J. M., Ocampo, J. A., García-Romera, I., & Sampedro, I. Assessing the impact of biotransformed dry olive residue application to soil: Effects on enzyme activities and fungal community. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 89, 15-22. **2014**
- Della Mónica, I. F., Rubio, P. S., Cina, R. P., Recchi, M., Godeas, A. M., & Scervino, J. M. Effects of the phosphate-solubilizing fungus *Talaromyces flavus* on the development and efficiency of the *Gigaspora rosea*-*Triticum aestivum* symbiosis. *Symbiosis*, 64(1), 25-32. **2014**
- Aranda E, Scervino JM, Godoy P, Reina R, Ocampo JA, Wittich RM, García-Romera I. Role of arbuscular mycorrhizal fungus *Rhizophagus custos* in the dissipation of PAHs under root-organ culture conditions. *Environ Pollut*. **2013**.
- V Novas; Iannone L; Godeas A; JM Scervino. Evidence for leaf endophyte regulation of root symbionts: Effect of *Neotyphodium* endophytes on the pre-infective state of mycorrhizal fungi. *Symbiosis* **2011**.
- J.M. Scervino, V.L. Papinutti, M. S. Godoy, M.A. Rodríguez, I. Della Monica, M. Recchi, M. J. Pettinari, A.M. Godeas. Medium pH, carbon and nitrogen concentration 1 modulate the phosphate solubilization efficiency of *Penicillium purpurogenum* through organic acid production. *Journal of applied microbiology* **2011**.
- JM Scervino, M Prieto Mesa, I Della Monica, M Recchi, N Sarmiento Moreno, A Godeas. Soil fungal isolates produce different organic acid patterns involved in phosphate salts solubilization. *Biol Fertil Soils*. 46:755–763. **2010**
- F Teves, M Lamas-Maceiras, C García-Estrada, J Casqueiro, L Naranjo, RV Ullán, JM Scervino, X Wu, T Velasco-Conde, JF Martín. Transcriptional upregulation of four genes of the lysine biosynthetic pathway by homocitrate accumulation in *Penicillium chrysogenum*: homocitrate as a sensor of lysine-pathway distress. *Microbiology*, 155, 3881–3892. **2009**
- MA. Ponce, MJ. Bompadre, J M. Scervino, JA Ocampo, EJ Chaneton, AM Godeas. Flavonoids, benzoic acids and cinnamic acids isolated from shoots and roots of Italian rye grass (*Lolium multiflorum* Lam.) with and without endophyte association and arbuscular mycorrhizal fungus. *Biochemical Systematics and Ecology*. (37) 245–253. **2009**
- JM Scervino, MA Ponce², I Della Monica, H Vierheilig, JA Ocampo and A Godeas. Development of arbuscular mycorrhizal fungi in the presence of different patterns of *Trifolium repens* shoot flavonoids. *J Soil Sci Plant Nutr*. 9:102-115. **2009**
- J.M. Scervino*, A. Gottlieb, V.A. Silvani, M. Pergola, L. Fernandez, A.M. Godeas. Exudates of dark septate endophyte (DSE) modulate the development of the arbuscular mycorrhizal fungus (AMF) *Gigaspora rosea*. *Soil Biology and Biochemistry*. 1753–1756. **2009**

- Scervino JM, I. Sanpedro, Ponce MA, MA Rodriguez , Ocampo JA, Godeas. Rhodotorulic acid enhances root colonization of tomato plants by AM fungi due to its stimulatory effect on the presymbiotic stages of AM fungi. *Soil biology and Biochemistry*. 40:2474-2477. **2008**.
- *Scervino JM, Ponce MA, Erra-Bassells R, Bompadre MJ, Vierheilig H, Ocampo JA, Godeas A. The effect of flavones and flavonols on colonization of tomatoes plants by arbuscular mycorrhizal fungi of the genera *Gigaspora* and *Glomus*. *Canadian Journal of Microbiology* 53 (6): 702-709. **2007**.
- Scervino JM, Ponce MA, Erra-Bassells R, Bompadre MJ, Vierheilig H, Ocampo JA, Godeas A. Glycosidation of apigenin results in a loss of its activity on different growth parameters of arbuscular mycorrhizal fungi from the genus *Glomus* and *Gigaspora*. *Soil Biology and Biochemistry* 38:2919-2922. **2006**.
- Scervino JM, MA Ponce, R Erra-Bassells, JA Ocampo, A Godeas. Presymbiotic development of *Gigaspora* and *Glomus* genera in presence of flavonoids. *Mycological research*. 109:789-794. **2005**.
- Scervino JM, Ponce MA, Erra-Bassells R, Vierheilig H, Ocampo JA, Godeas A. Flavonoids exclusively present in mycorrhizal roots of white clover exhibit a different effect on arbuscular mycorrhizal fungi than flavonoids exclusively present in non-mycorrhizal roots of white clover *Journal of Plant Interaction* 1: 15-22. **2005**.
- Scervino JM, Ponce MA, Erra-Bassells R, Vierheilig H, Ocampo JA, Godeas A. Arbuscular mycorrhizal colonization of tomato by *Gigaspora* and *Glomus* species in presence of roots flavonoids. *Journal of Plant Physiology* 162: 625-633. **2005**.
- MA Ponce, JM Scervino, R Erra-Bassells, JA Ocampo, A Godeas. Flavonoids from shoots and roots of *Trifolium repens* (white clover) grown in presence or absence of arbuscular mycorrhizal fungus *Glomus intraradices*. *Phytochemistry* 65: 1925-1930. **2004**.
- MA Ponce, JM Scervino, R Erra-Bassells, JA Ocampo, A Godeas. Flavonoids isolated from shoots, roots and roots exudates of *Brassica alba*. *Phytochemistry* 65:3131-3134. **2004**.
- Fracchia S, Sampedro I, Scervino JM, Garcia-Romero I, Godeas A, Ocampo JA. Influence of saprobe fungi and its exudates on the Arbuscular mycorrhizal symbiosis. *Symbiosis* 36: 161-182. **2004**.
- Sampedro I, Aranda E, Scervino M, Fracchia S, Garcia-Romera I, Ocampo JA and Godeas A. Improvement by soil yeasts of Arbuscular mycorrhizal symbiosis of soybean (*Glycine max*) colonised with *Glomus mosseae*. *Mycorrhiza* 14: 229-234. **2004**.
- Fracchia S, Scervino JM, Menendez A and Godeas A. Isolation, culture and host colonisation of *Entrophospora schenckii* (glomales), an Arbuscular mycorrhizal fungus. *Nova Hedwigia* 77: 383-387. **2003**.
- Fracchia S, Godeas A, Scervino JM, Sampedro I, Ocampo JA, Garcia-Romero I. Interaction between soil yeast *Rhodotorula mucilaginosa* and the Arbuscular mycorrhizal fungi *Glomus mosseae* and *Gigaspora rosea*. *Soil Biology and Biochemistry* 35: 701-707. **2003**.
- Chiochio V, MA Rodriguez, N Venedikian, A Martinez, A Menendez, JM Scervino and A Godeas. A relation of mutual benefits: the roots of plants and Arbuscular mycorrhizal. *Boletin de la sociedad argentina de botanica* 37 (3-4): 265-275. **2002**.
- AB Menendez, Scervino JM, Godeas AM. Arbuscular mycorrhizal populations associated with natural and cultivated vegetation on a site in the Buenos Aires province, Argentina. *Biology and Fertility of Soils* 33: 373- 381. **2001**.

Capitulos de libros

Alicia M. Godeas, Sebastian Fracchia, Jose M. Scervino y Maria A. Rodriguez. Capitulo 7. Interacciones en el Suelo in "Temas sobre diversidad ecológica y uso de los hongos microscópicos en Iberoamérica". Editora: Heredia Abarca. Editorial: CYTED (programa), Instituto de ecología A.C. Xalapa Mexico. 2008. ISBN 9707091045

ASISTENCIA A REUNIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (últimos 5 años)

- M. SOLANS; M.I. MESSUTI; REYNER, G.; M. BOENEL; G. VOBIS; L. WALL; J. M. SCERVINO. Solubilización de sales de fosfato mediante la producción de ácidos orgánicos por actinobacterias. Argentina. Buenos Aires. 2018. IV Congreso argentino de microbiología. División Agrícola y Ambiental (DiMAyA). Asociación Argentina de Microbiología (AAM)
- SPINEDI, NAHUEL; ROJAS, NADIA; STORB, ROMINA; ARANDA E; SCERVINO J.M. Respuestas fisiológicas, morfológicas y estructurales de la hepática *Marchantia polymorpha* en presencia de antraceno. Argentina. Córdoba. 2018. XVI Congreso latinoamericano de Fisiología Vegetal. Asociación Argentina de Fisiología Vegetal
- DELLA MÓNICA, IVANA FLORENCIA; SABENA, FLORENCIA; SCERVINO, JOSÉ MARTÍN; NOVAS, MARÍA VICTORIA. Estudio de la asociación entre la infección por hongos endófitos foliares (*Epichloë*) y la frecuencia de actinobacterias endófitas aisladas de raíces en *Bromus auleticus* Mendoza. 2017. Jornada. XXXVI Jornadas Argentinas de Botánica.
- DELLA MÓNICA, IVANA FLORENCIA; OLIVERO, LAURA; SCERVINO, JOSÉ MARTÍN; NOVAS, MARÍA VICTORIA. Primeros aislamientos de actinobacterias endófitas de *Bromus auleticus* con actividad inhibitoria de hongos fitopatógenos. Mendoza 2017. XXXVI Jornadas Argentinas de Botánica
- STORB, ROMINA; SALIERNO, MARCELO; SCERVINO J.M. Salud y respuesta de *L. cruciate* a la presencia del hidrocarburo aromático policíclico antraceno. Argentina. Mendoza. 2017. Jornada. XXXVI Jornadas Argentinas de Botánica.
- M. SOLANS; J. M. SCERVINO; G. VOBIS; L. WALL. Aislamiento y caracterización de actinobacterias rizosféricas de *Rubus idaeus* (Frambuesa) como potenciales probióticos. Chile. Pucón. 2016. 3er Taller Latinoamericano de PGPR y 2do Workshop en Biotecnología y Medioambiente.
- Paso A., Messuti M.I., Scervino J.M. y Vidal-Russell R., 2015. *Dos nuevos registros de Pseudocyphellaria (Lobariaceae, ascomycota liquenizado) para la Argentina*. XXXV Jornadas Argentinas de Botánica. Salta, septiembre de 2015.
- III Congreso Argentino de Microbiología Agrícola y Ambiental (CAMaYA). "Actinobacterias como potenciales agentes de biocontrol y promotores del crecimiento vegetal", Solans M., Scervino JM., Messuti MI., Vobis G., Wall LG. (poster). CABA, Buenos Aires, 25 – 27 de Noviembre 2015. Libro de resúmenes Poster B-14.
- 3er Taller Latinoamericano de PGPR y 2do Workshop en Biotecnología y Medioambiente. "Aislamiento y caracterización de actinobacterias rizosféricas de *rubus idaeus* (frambuesa) como potenciales probióticos", M. Solans; J M. Scervino; G. Vobis; A. Cortada; E. Riádigos; L.G. Wall (poster). Pucón, 28 Noviembre al 2 de Diciembre 2016. Libro de resúmenes pág. 57.
- XXXIV Jornadas Argentinas de Botánica. Argentina, 2013. Actinomicetes asociados con hongos liquenizados foliosos de la selva templada valdiviana de la Argentina. Scervino, J. M., Messuti, M. I., Solans, M., & Vobis, G

ANTECEDENTES DOCENTES

- Ayudante de Primera **dedicación Exclusiva** interino. Materia Introducción a la Botánica, en la Universidad de Buenos Aires. Periodo de la Designación: Junio 2008-julio 2012.
- Ayudante de Primera Regular Simple en licencia 2008-2012.
- Dictado de laboratorios de clases (JTP), para la materia Biotecnología y microbiología industrial. (2006)
- Jefe de trabajos prácticos materia Botánica general (2012)
- **Profesor adjunto regular de la UNCo-CRUB 2013 actual**
- Dictado del curso de Postgrado: 2008 Organismos solubilizadores y movilizadores de fósforo.

Formación de recursos humanos:

Director de **tesis de seminario de licenciatura, UBA**, Pablo Stefanoni Rubio (2013). Tesis **terminada**.

Director de **tesis de seminario de licenciatura, UBA** de Ivana Della Monica (2009). Tesis terminada.

Director de tesis de Licenciatura, **CRUB** de Romina Storb. (2018) Tesis terminada.

Director de la **tesis doctoral, UBA, y beca Doctoral** otorgada por CONICET para Ivana Della Monica (2009).

Tesis terminada (2014)

Director de Beca Doctoral Asociada con Empresa Otorgada en el 2010 a Marina Recchi, en asociación con la Empresa Rizobacter S.A. Director de doctorado (Tesis en curso).

Codirector Beca doctoral Conicet: Agustina Cottet, codirector beca CONICET y codirector de doctorado CRUB (2016-2018).

Director beca doctoral conicet Romina Storb (tesis en curso)

Dirección de Investigadores:

Cordirección de Inv Asistente (Dra Ivana Della Monica)

Dirección/co-dirección de proyectos:

Obtención de Subsidios:

PICT-2021-I-A-01283 denominado " IMPACTO DEL CONTAMINANTE EMERGENTE AMBIENTAL BISFENOL-A (BPA) EN PLANTAS HEPÁTICAS ASISTIDAS POR HONGOS MICORRIZICOS ARBUSCULARES" 2023-2026

PICT201900073 Utilización y estudio de plantas hepáticas para la fitorremediación de contaminantes orgánicos persistentes asistida por hongos micorrízicos arbusculares. Rol: Director (IR) Monto: 2250000 Inicio 2021-2024

PIP11220170100235CO Codirector. Actinobacterias de suelo de *Rubus idaeus* como potenciales probióticos (CONICET - UNCOMA) Monto total 150000

Metabolismo, cometabolismo y ecología de microorganismos solubilizadores de P de la rizosfera de plantas ROL: DIRECTOR (IR). Código de 04/b216 UNIVERSIDAD DEL COMAHUE Fecha desde: 01-2017 Fecha hasta: 01-2022. Monto total: 50000,00

Cooperación internacional Conicet PIP-DFG (2701-12). Rol integrante. The influence of climate, photobiont selection and biogeography on the bacterial community in the widespread antarctic and arctic lichen *Cetraria aculeata*, Antarctica South America Arctic and Central Europe.

_Universidad del COMAHUE 04/B177. Rol Integrante. Director: Dr Vobis. Diversidad de actinomicetes y macromicetes y algunas de sus interacciones específicas en la Patagonia

_PICT-2007-00427 (Investigador responsable): Monto 59994 \$ anuales durante 2 años. Nombre hongos solubilizadores de fósforo asociados a las raíces de las plantas como microorganismos potenciales en el uso de Bio-inoculantes.

_PAE No37164 (proyectos independientes de agencia, no computan horas): Investigador responsable. Efectos del manejo de suelos sobre la estructura de la comunidad de hongos formadores de micorrizas. Adjudicado por resolución No34 (enero 2009)

_PIP 112-200801-00364: Investigador responsable. Solubilización y movilización de fósforo por microorganismos en la interfase suelo -raíz- planta.

_Programación UBA 2010-2012 (20020090300052) Financiación completa, nombre: Hongos solubilizadores de fósforo y movilizadores en la interfase suelo raíz planta. Selección caracterización funcional para su uso como bioinoculantes.

OTROS:

-Participación de la Red BIOFAG, Red Iberoamericana de Fertilizantes Biológicos para la Agricultura y el Medio Ambiente (2007-actual)- (Se adjunta página donde se muestran los laboratorios colaboradores):

URL <http://www.biofag.org.ar/menu1/orgsig.asp?id=276.htm>

Estancia rentada en Colombia, Bogotá 20 de noviembre al 20 de diciembre 2008:

-Pasantía rentada por la Red BIOFAG, para entrenamiento en el uso de HPLCs, identificación de metabolitos involucrados en la solubilización de fósforo.

-Participación en el Taller Fertilizantes Biológicos para la agricultura y el medio ambiente. (Programa Iberoamericano de ciencia y tecnología del medio ambiente).

• Curso-pasantía de entrenamiento en Alemania, para la identificación de actinobacterias (diciembre 2014)