

## Curriculum vitae

- **Datos personales.**

Apellido y Nombre: **Escalante, Maximiliano Raúl.**

Nacionalidad: **Argentino**

Número y tipo de documento: **DNI: 28.658.721**

Domicilio: **Cuenca 1534**

Localidad: **Río Cuarto**

Provincia: **Córdoba**

e-mail académico: [mescalante@exa.unrc.edu.ar](mailto:mescalante@exa.unrc.edu.ar)

e-mail: [maxiescalante@gmail.com](mailto:maxiescalante@gmail.com)

- **Formación académica.**

Posgrado: **Doctor en Ciencias Biológicas.** Universidad Nacional de Río Cuarto.

Título de tesis: “Análisis fisiológico y genético de líneas endocriadas de girasol (B59 x B71) con diferente tolerancia a sequía”.

Director: Dr.Sergio Alemano;

Co-directora: Dra Ruth Hienz.

Grado: **Licenciado en Biotecnología.** Universidad Nacional del Litoral.

Título de tesis: “Aislamiento e identificación de bacterias esporuladas procedentes de la rizósfera de cultivos de trigo y soja. Determinación de su efecto antagónico sobre hongos fitopatógenos”,

Director: Dr. Alejandro Di Conza.

Co-directora: M. Sc. Maria T. Benzso.

Pre-grado: **Técnico químico.** EET 455 “Don José de San Martín”.

- **Actividad laboral actual**

Indrasa Biotecnología S.A, en el área de Innovación y desarrollo.

Ayudante de primera dedicación simple en la asignatura Técnica de análisis de Semillas y Biología Vegetal II. UNRC.

- **Antecedentes docentes**

Ayudante de primera con dedicación simple en la asignatura “Técnica de análisis de Semillas” (2156) para Técnico de laboratorio. Departamento de Cs Naturales de la Fac. de Cs. Exactas, Fco –Qcas y Naturales. UNRC. Desde Septiembre de 2014.

Ayudante de primera con dedicación simple, bajo régimen de contratación de servicios personales en la asignatura “Biología Vegetal” (2059). Departamento de Cs Naturales de la Fac. de Cs. Exactas, Fco-Qcas y Naturales. UNRC. Enero a Julio de 2014.

Ayudante de primera con dedicación simple, bajo régimen de contratación de servicios personales en la asignatura “Técnica de análisis de Semillas” (2156) para Técnico de laboratorio. Departamento de Cs Naturales de la Fac. de Cs. Exactas, Fco-Qcas y Naturales. UNRC. Setiembre a Diciembre de 2013.

Ayudante de primera con dedicación simple, bajo régimen de contratación de servicios personales en la asignatura “Técnica de análisis de Semillas” (2156) para Técnico de laboratorio. Departamento de Cs Naturales de la Fac. de Cs. Exactas, Fco –Qcas y Naturales. UNRC. Setiembre de 2011 a Marzo de 2012.

Colaborador en la preparación y dictado de trabajos prácticos en la asignatura “Técnica de análisis de Semillas” (2156) para Técnico de laboratorio. Departamento de Cs Naturales de la Fac. de Cs. Exactas, Fco–Qcas y Naturales. UNRC. Agosto a Diciembre 2010 y 2012.

Ayudante de primera con dedicación semi-exclusiva en el dictado de las siguientes asignaturas “Microbiología General” y “Seguridad en el laboratorio II”. Cátedra de Microbiología General. Facultad de Ciencias Biológicas.UNL. Julio 2007-Febrero 2010.

- **Antecedentes en Investigación**

Pasantía de capacitación en el tema “Análisis fisiológico y genético de líneas endocriadas de girasol (B59 x B71) con diferente tolerancia a sequía” Instituto de Biotecnología del Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Del 11 de noviembre a 10 de diciembre de 2014. Supervisado por la Dra. Paula Fernández.

### **Participación en proyectos de investigación**

Proyecto de I+D

Título: PPI 2020-2022. Evaluación de mecanismos fisiológicos y bioquímicos que permitan definir estrategias que tiendan a mitigar problemas productivos en cultivos agrícolas de interés económico en la región pampeana subhúmeda-semiárida. Investigador. Desde 2020 hasta 2022. SECyT-UNRC. Director/a: Dr. Alemanno, Sergio.

Proyecto de I+D

Título: PICT-2018-02803. Análisis integrado de perfiles bioquímicos, fisiológicos y moleculares en líneas endocriadas de girasol contrastantes en su nivel de dormición y con potencial uso como estrategia para su remoción a nivel comercial. Investigador. Desde 2020-2023. Fondo para la Investigación Cient. y Tecnológica. Director/a: Dr. Alemanno, Sergio.

Proyecto de I+D

Título: Piodo 2017. Implicancias de la caracterización de la respuesta a estrés hídrico de germoplasma de girasol en el desarrollo productivo del sur-oeste de Córdoba. Investigador. Desde 2017 hasta 2019. Ministerio de Ciencias y Tecnología Provincia de Córdoba. Director: Dr. Alemanno, Sergio.

Proyectos de I+D

Título: PIP-Conicet. Caracterización morfológica, metabólica y molecular de la respuesta a estrés hídrico de líneas endocriadas de girasol (*Helianthus annuus* L.) durante crecimiento

temprano. Becario de I+D. Fecha desde: 01/05/2012 hasta: 01/05/2014. Consejo Nac. de Invest. Cientif. y Técnicas. Director/a: Dra. Andrea Andrade.

#### Proyectos de I+D

Título: PPI. Evaluación fisiológica, metabólica y molecular de germoplasma de girasol en respuesta a problemas productivos. Becario de I+D. Fecha desde: 01/01/2012 hasta: 01/12/2014. Univ. Nac. de Rio Cuarto. Fac. de Cs. Exactas Físicoquímicas y Naturales. Cat. de Fisiología Vegetal. Director/a: Dra. Ana Vigliocco. Este proyecto es integrante del programa: Caracterización fisiológica de germoplasma de girasol y su interacción con microorganismos benéficos. Director: Sergio Alemán. PPI SECyT-UNRC. 2012-2014

#### Proyectos de I+D

Título: PICT-PAE 2007 N° 37100/00023. Estudios fisiológicos y genéticos asociados a tolerancia a sequía en germoplasma de girasol. Becario de I+D. Fecha desde 01/04/2009 hasta: 01/10/2012. Ministerio de Ciencia, Tec. e Innovación Productiva. Agencia Nacional de Promoción Cient. y Tecnológica. Fondo para la Investigación Cient. y Tecnológica. Director/a: Dra. Guillermina Abdala

- **Formación de RRHH**

- **Co-dirección de trabajo final**

Trabajo final para optar al título de Ing. Agrónomo: "Variabilidad en respuesta a sequía, en poblaciones segregantes de girasol", 20/09/12. Alumno: Cesar Javier Bartolomei (D.N.I.: 32.979.933). Director: Dr. Sergio G. Alemán.

- **Becas obtenidas**

BECA Posgrado Tipo II Conicet. "Análisis fisiológico y genético de líneas endocriadas de girasol (B59 x B71) con diferente tolerancia a sequía". Director. Dr. Ing. Sergio Alemán. Lugar de ejecución: Laboratorio de Fisiología Vegetal UNRC (Córdoba, Argentina). A partir del 01.04.2013.

BECA 2 PICT 2007 (00023) –PAE (37100). "Análisis fisiológico y genético de líneas endocriadas de girasol (B59 x B71) con diferente tolerancia a sequía". Director. Dr. Ing. Sergio Alemán. Lugar de ejecución: Laboratorio de Fisiología Vegetal UNRC (Córdoba, Argentina) del 01.03.2010 al 01.03.2013.

- **Publicaciones**

Andrea Andrade, Aldana Boero, Maximiliano Escalante, Analía Llanes, Vicent Arbona, Aurelio Gómez-Cádenas, Sergio Alemán. Comparative hormonal and metabolic profile analysis based on mass spectrometry provides information on the regulation of water-deficit

stress response of sunflower (*Helianthus annuus* L.) inbred lines with different water-deficit stress sensitivity. *Plant Physiology and Biochemistry*. Lugar: Francia; Año: 2021.

Maximiliano Escalante; Ana Vigliocco; Sebastián Moschen; Paula Fernández; Ruth Heinz; Francisco Garcia-Garcia; Julio A. Di Rienzo; Andrea Andrade; Sergio Alemano. Transcriptomic Analysis Reveals a Differential Gene Expression Profile Between Two Sunflower Inbred Lines with Different Ability to Tolerate Water Stress. *Plant Molecular Biology Reporter*; Lugar: Berlin; Año: 2020.

Ramírez Federico; Escalante, Maximiliano; Ana E. Vigliocco; M. Verónica Pérez-Chaca; Mariana Reginato; Alicia Molina; Julio A. Di Rienzo; Andrea Andrade; Sergio Alemano. Biochemical and molecular approach of oxidative damage triggered by water stress and rewatering in sunflower seedlings of two inbred lines with different ability to tolerate water stress. *Functional Plant Biology*; Lugar: Collingwood; Año: 2020.

Andrea Andrade; Maximiliano Escalante; Ana Vigliocco; María del Carmen Tordable; Sergio Alemano. Involvement of OPDA and JA in the sunflower seedling responses to moderate water stress. *Plant Growth Regulation*; Lugar: Berlin; Año: 2017.

Castillo P., Escalante M., Gallardo M., Alemano S., Abdala G. 2012. Effects of bacterial single inoculation and co-inoculation on growth and phytohormone production of sunflower seedlings under water stress. *Acta Physiologiae Plantarum*. DOI:1007/s11738-013-1267-0.

Paula Castillo, Maximiliano Escalante, Daniel Alvarez, Guillermina Abdala, Sergio Alemano 2013. Bacterias nativas de Girasol y su efecto sobre el rendimiento. *Revista Tierras* pp 90/92.

- **Cursos de postgrado**

“Análisis bioinformático de datos de expresión génica global” Coordinadora: Dra. Ma. Belén Rabaglino. Dpto. de Reproducción Animal. Fac. de Agronomía y Veterinaria. UNRC. Rio Cuarto, Córdoba. 25 al 29 de Agosto de 2014. Aprobado. 40hs.

“Cromatografía Líquida de Alta Eficacia (HPLC). Módulo I y II” Coordinadora: Dra. Stella M. Chiacchiera. Dpto. de Química. Fac. de Cs. Exactas, Fco –Qcas y Naturales- UNRC. Rio Cuarto, Córdoba. 23 junio al 4 julio de 2014. Aprobado. 80hs.

“Biología molecular del estrés de plantas” Coordinadora: Dra Virginia Luna. Dpto. de Ciencias Naturales. Fac. de Cs. Exactas, Fco –Qcas y Naturales- UNRC. Rio Cuarto, Córdoba. Septiembre 2013. Aprobado. 21hs.

“Manipulación genética de microorganismos e ingeniería genética básica” Coordinadora: Dra. Claudia Raspanti. Dpto. de Microbiología e Inmunología. Fac. de Cs. Exactas, Fco –Qcas y Naturales- UNRC. Rio Cuarto, Córdoba. 15 al 20 de Abril 2013. Aprobado. 40hs.

“Biotecnología Agrícola” Coordinadora: Dra. Natalia Bonamico. Facultad de Agronomía y Veterinaria. UNRC. Rio Cuarto, Córdoba. 7 al 9 de Junio 2012. Aprobado. 20hs.

“Escritura científica en inglés: El artículo de investigación de diseño experimental.” Coordinadora: Mgter. Iliana Martínez. Facultad de Ciencias Humanas. UNRC. Rio Cuarto, Córdoba. Durante Septiembre, Octubre, y Noviembre 2011. Aprobado. 40hs.

“Bioestadística. Modelos estadísticos avanzados” Coordinadora: Dra. Mónica Balzarini. Facultad de Agronomía y Veterinaria. UNRC. Rio Cuarto, Córdoba. 29 y 30 de noviembre. 12 al 14 de Diciembre 2011. Aprobado. 40 hs.

“Introducción al uso de marcadores moleculares como herramientas en el mejoramiento genético vegetal”. Coordinador: Dr. Pablo Tomas. Facultad de Ciencias Agrarias. UNL. Esperanza, Santa Fe. 6 al 9 de Septiembre 2010. Aprobado.40hs.

“Hormonas vegetales: Caracterización identificación y cuantificación por espectrometría de masas”. Duración 40 hs. Coordinador: Dr. Sergio Alemo. Unidad Académica Ejecutora: Dpto. de Ciencias Naturales y de Biología Molecular. Fac. de Cs. Exactas, Fco –Qcas y Naturales- UNRC. Rio Cuarto, Córdoba. 2 al 7 Agosto 2010. Aprobado. 40hs

- **Congresos y jornadas**

XXXI Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. “Expresión de factores de transcripción asociados a las vías hormonales involucradas en la respuesta a estrés hídrico de dos líneas de girasol con sensibilidad diferencial” Escalante M, Andrade A, Fernández P, Paniego N, Heinz R, Alemo S. Corrientes 13-16 de Noviembre 2016.

6to Congreso Argentino de Girasol. Taller interdisciplinario pre-congreso. “Evaluación genotípica de líneas endocriadas de girasol (B71 y B59) contrastantes en la respuesta a estrés hídrico y de sus poblaciones segregantes”. Escalante M., Andrade A., Vigliocco A., Alemo S. UIB Balcarce. 26-27 de Marzo 2014.

XIX Jornadas Científicas. Sociedad de Biología de Córdoba. “Viabilidad de bacterias nativas de girasol” Castillo P., Escalante M., Abdala G., Alemo S. La Falda. 8 al 10 de Agosto de 2013. Libro de resúmenes pag. 27.

18th International sunflower conference. “Production of phytohormones in stressed and inoculated sunflower seedlings” Castillo P., Escalante M., Gallardo M., Masciarelli O., Abdala G., Alemo S. Mar de Plata- Balcarce Argentina. 27 de Febrero y 01 de Marzo 2012, Libro de resúmenes pág. 108.