

# Guillermo Olmedo

+54 (261) 677 9074  
+54 (261) 496 3020 ext 252  
olmedo.guillermo@inta.gob.ar  
midraed

## Educación

- 2001–2008 **Ingeniero Agrónomo**, *Universidad Nacional de Cuyo*, Mendoza, Argentina, .  
1995–2000 **Bachiller Agrotécnico y Enólogo**, *Liceo Agrícola y Enológico*, Mendoza, Argentina, .

## Formación de posgrado

- Título *Doctorado en Agronomía* en curso  
Comité *Ph.D. S. Ortega Farías; M.Sc. R. Vallone; Ph.D. H. Vila; Ph.D. M. Balzarini*  
Tema Estimación de la evapotranspiración real de vid a diferentes escalas mediante modelos matemáticos y sensores remotos.

## Experiencia

### Gestión

- 2014–2016 **Coordinador Técnico de Módulo**, *Programa Nacional de Suelos*, INTA.  
Proyecto Nacional de bases y nuevas herramientas para la cartografía de suelos.  
Objetivos Específicos:  
○ Proveer nueva información cartográfica de suelos en distintas regiones del país y que constituya una base para el desarrollo territorial y el estudio de procesos vinculados al recurso;  
- Ajustar metodologías de MDS para elaborar mapas de suelos y variables edáficas;  
- Capacitar a los profesionales y técnicos en diferentes temáticas necesarias para el Relevamiento y Cartografía de Suelos;
- 2016–fecha **Representante**, *Pilar 4 - Sistemas de información de suelos*, Representante por Sud América, Alianza Mundial por el Suelo.
- 2014–2016 **Presidente**, *Comisión Científica de Geografía de Suelos*, Asociación Argentina de la Ciencia de Suelos.  
Organización Conferencia: *Ph.D. Alfred Zinck*. Tema: Suelos, Información, Sociedad.  
Facultad de Agronomía. UBA.
- 2011–fecha **Responsable**, *Laboratorio de Geomática*, INTA EEA Mendoza.

### Investigación

- 2012 a la fecha **Investigador**, *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*, EEA Mendoza.
- Proyectos Cartera 2013–2019:
- PRET Atención a las problemáticas de los nuevos modelos productivos del Valle de Uco.
  - PE Bases conceptuales y nuevas herramientas para la cartografía de suelos.
  - PRET Desarrollo territorial del oasis norte de Mendoza.
  - PE Gestión del agua y el riego para el desarrollo sostenible de los territorios.
  - I Gestión integral de la información de suelos para la planificación y uso sostenible del recurso.
  - PE Herramientas metodológicas para la gestión de la información de suelos y la evaluación de tierras.
  - PE Necesidades de agua de los cultivos y estrategias de riego.
  - PE Soporte técnico y capacitación en procesos de ordenamiento territorial rural.
  - PE Tecnología de riego para diferentes sistemas productivos.
- Carteras Anteriores:
- PE Aplicación de métodos para el ordenamiento territorial rural
  - PR Apoyo al desarrollo vitivinícola regional
  - PR Apoyo para mejorar el uso y gestión de los recursos naturales y el ordenamiento del territorio rural.
  - PE Cartografía Digital de Suelos: Implementación y Validación de nuevas tecnologías para el relevamiento de suelos
  - PE Desarrollo de tecnologías para la optimización del riego
  - PE Dinámica de la cobertura y uso de las tierras
- 2009–2012 **Becario de prácticas profesionales**, *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*, EEA Mendoza.
- Teledetección aplicada al relevamiento de los Recursos Naturales - Laboratorio de Geomática.
- 2008–2009 **Becario Alumno**, *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*, EEA Mendoza.
- Apoyo para mejorar el uso y gestión de los Recursos Naturales
- 2005–2009 **Contratado**, *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*, EEA Mendoza.
- Apoyo para mejorar el uso y gestión de los Recursos Naturales
- Mapa de Aptitud de Suelos con Fines de Riego y de Riesgo de Contaminación Edáfica de los Oasis Irrigados de la Provincia de Mendoza. Ajuste de la Tecnología de Agricultura de Precisión a la Fruticultura.
- 2004–2005 **Auxiliar de 2da**, *Cátedra de Edafología. Facultad de Ciencias Agrarias*, Universidad Nacional de Cuyo.
- Proyecto: Ajuste de Metodologías de Cuantificación de Variación Espacial de Características Edáficas a Distintas Escalas.
- Docencia**
- 1 al 3 de octubre 2014 **Módulo: Relación Agua Suelo Planta**, *Docente*, Maestría de Riego y Drenaje, Universidad Nacional de Cuyo.
- Instrumental de suelo y planta para riego. Lisimetría. Balance hídrico y de energía. 23 horas en el ciclo 2014
- 5 de junio 2014 **Sistemas de información en el Agro**, *Docente*, Maestría Binacional de Diseño de Sistemas Electrónicos aplicados a la Agronomía, Universidad Nacional de San Luis.
- Herramientas de geomática para el estudio de los recursos naturales (suelo, agua, planta). 8 horas en el ciclo 2014

- 16 al 20 de diciembre 2013 **Curso Internacional de Mapeo Digital de Suelos.**, *Docente*, Centro de Investigación Agrícola Tropical, Santa Cruz, Bolivia, Organizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación.  
40 horas
- 2012–2013 **Introducción a la cartografía digital de suelos.**, *Docente*, EMBRAPA Solos, Río de Janeiro, Brasil, Organizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación.  
Modelado de funciones en profundidad, Redes neuronales artificiales, árboles de decisión.  
20 horas presencial 25 al 29 de febrero 2013  
20 horas online  
20 horas presencial 24 al 28 de setiembre 2012
- 2011–2012 **Módulo: Zonificación Vitícola y Agricultura de precisión**, *Docente y Coordinador*, Maestría de Viticultura y Enología, Universidad Nacional de Cuyo.  
Teledetección, sistemas de infomarción geográfica, geoestadística, viticultura de precisión, GPS, sensores proximales. 30 horas. Ciclos 2011, 2012
- 14 al 18 de mayo de 2012 **Curso de Introducción al mapeo digital de suelos**, *Docente*, Proyecto Nacional INTA “Cartografía Digital de Suelos: Implementación y Validación de nuevas tecnologías para el relevamiento de suelos”.  
Introducción a R, Estadística, Análisis de regresión, geoestadística, Regression-Kriging y validación. 30 horas. 20 horas
- 2009–2010 **Colaboración en otros módulos**, *Docente*, Maestría de Viticultura y Enología, Universidad Nacional de Cuyo.  
Modelos matemáticos y sensores. Módulo: Relación Agua Suelo Planta. 5 horas. Ciclo 2010  
Técnicas geoespaciales para el mapeo de variables edáficas y de cultivo. Módulo: Suelos y Riego. 5 horas. Ciclo 2009

## Publicaciones

### Artículos con referato

C. Angueira, G. Cruzate, E. M. Zamora, G. F. Olmedo, J. M. Sayago, and I. Castillejo González. Soil Mapping Based on Landscape Classification in the Semiarid Chaco, Argentina. In J. A. Zinck, G. Metternicht, G. Bocco, and H. F. Del Valle, editors, *Geopedology SE - 17*, pages 285–303. Springer International Publishing, 2016.

D. J. Bedendo, G. A. Schulz, G. F. Olmedo, D. M. Rodríguez, and M. E. Angelini. Updating a Physiography-Based Soil Map Using Digital Soil Mapping Techniques. In J. A. Zinck, G. Metternicht, G. Bocco, and H. F. Del Valle, editors, *Geopedology SE - 18*, pages 305–319. Springer International Publishing, 2016.

### Libros, Capítulos de libros

C. Gardi, M. Angelini, S. Barceló, J. Comerma, C. Cruz Gaistardo, A. Encina Rojas, A. Jones, P. Krasilnikov, M. Mendonça Santos Brefin, L. Montanarella, O. Muñiz Ugarte, P. Schad, M. Vara Rodríguez, R. Vargas, and G. F. Olmedo. *Atlas de suelos de América Latina y el Caribe*. Comisión Europea - Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxembourg, 2014.

G. F. Olmedo, R. Vallone, F. Tacchini, and E. Naldini. Zonificación de la vegetación

y de Áreas Ganaderas de la Zona Árida del Departamento de General Alvear. In *Ganadería bovina de General Alvear*, page 23 to 36. 2014.

### Software

G. F. Olmedo, S. Ortega-Farias, D. Fonseca-Luengo, D. de la Fuente-Saiz, and F. F. Peñailillo. *water: Actual Evapotranspiration with Energy Balance Models*, 2015. R package version 0.3.1.

### Trabajos en congresos, simposios y seminarios

J. A. Maffei, R. C. Vallone, M. González, G. F. Olmedo, W. Haist, E. Maffei, and L. Mastrantonio. Metales Pesados Disponibles y Totales en Suelos Irrigados del Río Mendoza. In *XIX Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo. XXIII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo*, Mar del Plata, Argentina, 2012.

J. F. Mansilla Baca, M. Mendonça Santos Brefin, G. M. Vasques, R. Dart, and G. F. Olmedo. Capacitação em Mapeamento Digital de Solos. Cursos presenciais e à distancia para técnicos de Latino América. In *XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo*, Florianapolis, Brasil, 2013.

G. F. Olmedo, M. E. Angelini, R. C. Vallone, and L. Moretti. Estimación de Variables Edáficas en el Oasis Productivo De Tupungato, Mendoza. In *XIX Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo. XXIII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo*, Mar del Plata, Argentina, 2012.

G. F. Olmedo and R. C. Vallone. Diseño y construcción de un lisímetro de pesada para la medición de evapotranspiración real en vid en Mendoza, Argentina. In *1er Simposio Argentino de Viticultura y Enología*, Mendoza, Argentina, 2011.

G. F. Olmedo and R. C. Vallone. Caracterización de la variabilidad intraparcular de suelos mediante sensores proximales. In *XXIV Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo*, Bahía Blanca, Argentina., 2014.

G. F. Olmedo, R. C. Vallone, and L. J. Cara. Análisis de la evolución de la superficie vitícola en el departamento de Luján de Cuyo, Mendoza, argentina en el periodo 1989 – 2009 mediante técnicas de teledetección de media resolución. In *XII Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología*, Montevideo, Uruguay, 2009.

G. F. Olmedo, R. C. Vallone, and F. Tozzi. Diseño y construcción de un lisímetro de pesada para la medición de la evapotranspiración real en vid en Mendoza, Argentina. In *VI Jornadas de Riego y Fertirriego*, Mendoza, Argentina, 2012.

G. F. Olmedo, R. C. Vallone, and F. Tozzi. Diseño y construcción de un lisímetro de pesada para la medición de la evapotranspiración real en vid en Mendoza, Argentina. In *XXIV Congreso Nacional del Agua*, San Juan, Argentina, 2013.

R. C. Vallone and G. F. Olmedo. Uso de sondas de inducción electromagnética para la estimación de propiedades en suelos torrifluventes. In *V Jornadas de Riego y Fertirriego*, Mendoza, Argentina, 2010.

R. C. Vallone and G. F. Olmedo. Uso de sondas de inducción electromagnética para la estimación de propiedades físicas del suelo: salinidad, humedad y porcentaje

de arcilla. In *XXII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo*, Rosario, Argentina, 2010.

R. C. Vallone and G. F. Olmedo. Uso de sondas de inducción electromagnética para la estimación de propiedades en suelos áridos regadíos. In *2ª Reunión Argentina de Salinidad*, Tucumán, Argentina, 2011.

R. C. Vallone, G. F. Olmedo, G. Caligiore, and W. Haist. Evaluación del estado nutricional nitrogenado de la vid a través de mediciones hiperspectrales de reflectancia en el rango VNIR. In *1er Simposio Argentino de Viticultura y Enología*, Mendoza, Argentina, 2011.

R. C. Vallone, G. F. Olmedo, L. J. Cara, J. Volante, and A. D. Collado. Relevamiento de la cobertura del suelo de la Provincia de Mendoza, mediante sensores remotos. In *XXI Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo*, San Luis, Argentina, 2008.

H. Vila, J. Perez Peña, M. García, R. C. Vallone, L. Mastrantonio, G. F. Olmedo, L. Rodríguez Plaza, and C. Salcedo. Estimación de la biomasa en viñedos mediante imágenes satelitales y aéreas de Mendoza, Argentina. In Rivas, R. Grisotto, and A. Sacido, editors, *Congreso Internacional de la AET. "Teledetección hacia un mejor entendimiento de la dinámica global y regional"*, page 51 to 58, 2007.

#### Informes Tecnicos, Publicaciones no seriadas

G. F. Olmedo. Tecnología para medir variabilidad de suelos. *Revista Campo Andino*, pages 10 – 15, 2009.

G. F. Olmedo and R. C. Vallone. Variación temporal del área urbanizada en el cinturón verde de Mendoza, entre 1976 y 2009 detectada por sensores remotos. Technical report, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2010.

R. C. Vallone and G. F. Olmedo. Estudio de Ampliación de la Indicación Geográfica Altamira. Technical report, INTA - Agrícola Presidente S.A, Finca La Celia S.A., La rural viñedos y bodegas SA, ALTOS LS HORMIGAS SAVlyC, Viña Doña Paula SA, S.A. Angulo Agropecuaria e Inmobiliaria, Grupo Peñaflor, Bodegas y Viñedos O.Fournier SA, TRIVENTO BODEGAS Y VIÑEDOS SA y Per, Mendoza, Argentina, 2014.

P. Villagra, E. Cesca, J. Álvarez, F. Rojas, M. Bourguet, C. Rubio, P. Mastrángelo, D. Rodríguez, E. Abraham, G. Lucero, G. F. Olmedo, M. González Loyarte, R. C. Vallone, H. Sosa, J. Sendra, S. Guillot, C. Rubio, N. D. Soria, R. Rico, J. Gordillo, F. Martinez, P. Berlanga, M. Pisi, M. E. Escobar, F. Yanelli, and N. Vezzani. Documento de Ordenamiento de Bosques Nativos de la Provincia de Mendoza. Technical report, Secretaría de Ambiente. Dirección de Recursos Naturales Renovables. Gobierno de Mendoza, 2010.

#### Becas y premios

2008–2009 **Beca para estudiantes**, INTA EEA Mendoza, Mendoza, Argentina.  
Tema: Apoyo para mejorar el uso y gestión de los recursos naturales

- 2009–2012 **Beca para prácticas profesionales**, INTA EEA Mendoza, Mendoza, Argentina.  
Teledetección aplicada al relevamiento de los recursos naturales
- mayo de 2015 **Full Scholarship**, *Ministerio de Comercio de la República Popular China*, Nanjing, China.  
Seminar on Applications of Information Technology on Agriculture

## Afiliaciones

- Socio Asociación Argentina de la Ciencia de Suelos
- Miembro Open Source Geospatial Foundation
- Miembro Foundation for Open Access Statistics

## Revisión de trabajos

- 2014 Revista Argentina de la Ciencia del Suelo *Asociación Argentina de la Ciencia de Suelo*
- 2014 Agrociencia *Facultad de Agronomía de la Universidad de la República; Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Uruguay.*

## Idiomas

- Español lengua nativa
- Inglés Intermediate Listener and Speaker, Advanced Reading and Writing

## Intereses

- Suelos Cartografía, Génesis, Clasificación
- Agua Eficiencia, Necesidades, Evapotranspiración

## Dirección de Recursos Humanos

### Trabajos de Tesis

- 2013 **Asesor**, *Leandro Javier Cara*, Tesis para optar al título de Lic. en Geología, Universidad de San Juan, Argentina.  
Tema: Análisis Geomorfológico Digital del Valle Intermontano del Departamento de Tupungato Provincia de Mendoza.
- 2014 **Asesor**, *María Cristina Angueira*, Tesis para optar por el título de Doctor, Universidad de Córdoba, España.  
Tema: Relevamiento de suelos aplicando nuevas técnicas de Geomática: un caso Santiago del Estero, Argentina.
- 2014 **Asesor**, *María Eugenia Solanes*, Tesis para optar por el título de Magister en Viticultura y Enología, Universidad de Cuyo, Mendoza.  
Tema: Relación entre características fisicoquímicas del suelo y el potencial enológico de las uvas del cv Malbec en la región de Valle de Uco, Mendoza.
- 2016 **Co-tutor**, *Roberto Carlos Ahumada García*, Tesis para optar por el título de Ingeniero en Bioinformática, Universidad de Talca, Chile.  
Tema: Evaluación de Métodos de Inferencia de Perfiles de Temperatura Foliar en Vides: Aplicación en Sensores Infrarrojos Integrados en Vehículos Motorizados. **Aprobado 6.5/7**

### Pasantías

- 2016 **Julia Calandria.**, *Ing. Agrónomo*, 6 meses.  
Relaciones entre índices verdes, longitud de brotes y área foliar. Coeficiente de sombras.
- 2013 **Nicolás Suvietá.**, *Tec. En Geomática*, 3 meses.  
Evolución de la superficie agrícola del Valle de Uco en 1983-2013, mediante sensores remotos.
- 2012 **Ayelen Massó**, *Geógrafa Prof.*, 3 meses.  
Sistema de información Territorial del área de influencia de la EEA INTA Mendoza.
- 2011 **Romina Hernandez**, *Ing. Agrónomo*, 3 meses.  
Caracterización de suelos para la instalación de un lisímetro de pesada
- 2010 **Federico Albrieu**, *Ing. Agrónomo*, 3 meses.  
Uso de sondas de inducción electromagnética para la caracterización de suelos
- 2009 **María Sol Villegas**, *Ing. Agrónomo*, 3 meses.  
Uso de sondas de inducción electromagnética para la caracterización de suelos
- 2009 **Martín Retamales**, *Ing. Agrónomo*, 3 meses.  
Uso de sondas de inducción electromagnética para la caracterización de suelos