

Guillermo Olmedo

+54 (261) 668 9674
+54 (261) 496 3020 ext 219
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* candidato
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.

Gestión

- 2011–fecha **Coordinador**, *Laboratorio de Geomática y Agricultura de Precisión*, INTA EEA Mendoza.
El GAP esta conformado por 6 investigadores, 2 axiliares y 4 tesis de posgrado. Actualmente trabajamos en proyectos de investigación financiados por el Ministerio de Ciencia y Técnica y organismos internacionales como The Nature Conservancy. Posee vínculos con diferentes universidades como Universidad Nacional de Cuyo, Universidad de Buenos Aires, Universidad de Talca, University of Kansas, Stellenbosch University. Y acuerdos con empresas/organizaciones como Trivento - Concha y Toro, Aerotec, AeroScience, Corporación Vitícola Argentina, Dirección General de Irrigación, Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas, Municipalidad de Guaymallén, Municipalidad de Maipú
- Feb 2019– **International Consultant: Soil Expert**, *DSM and SIS support at FAO*
Jun 2019 *TCP/RLA/3613*, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
FAO Oficina Regional para Sudamérica
- Set 2017– **International Consultant: Soil Expert**, *Soil data and information team*, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
Mar 2018
FAO HQ, Roma, Italia
- 2016–fecha **Representante**, *Pilar 4 - Sistemas de información de suelos*, Representante por Sud América, Alianza Mundial por el Suelo.
FAO

- 2014–2018 **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;
- 2016–2018 **Presidente**, *Comisión Científica de Geografía de Suelos*, Asociación Argentina de la Ciencia de Suelos.
- 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.

Docencia

Docencia de Posgrado

- 2011–2017 **Módulo: Zonificación Vitícola y Agricultura de precisión**, *Docente y Coordinador*, Maestría de Viticultura y Enología, Universidad Nacional de Cuyo.
Teledetección, sistemas de información geográfica, geoestadística, viticultura de precisión, GPS, sensores proximales. 30 horas. Ciclos 2011, 2012, 2016, 2017
- 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
- 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

Docencia de grado y pregrado

- 2018 **Docente invitado**, *Cátedra de Edafología*, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.
Pedogénesis, Clasificación de suelos. 12 horas
- 2016–fecha **Jefe de Trabajos Prácticos**, *Cátedra de Topografía*, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.
- Curso Obligatorio: Sistemas de Información Geográfica y Teledetección. *Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales*. 15 horas dictadas. Ciclo 2016, 2017.
 - Curso Electivo: Geomática y Agricultura de Precisión. *Carrera de Ingeniería Agronómica*. 30 horas dictadas. Ciclo 2016, 2017, 2018.

Curso de capacitación dictados

- 28 de mayo al 1 de junio de 2018 **Taller: Mapeo digital de suelos**, *Docente*, FAO LAC, FAO Chile.
30 horas
- 12 al 17 de marzo de 2018 **Digital Soil Mapping and soil sampling design**, *Docente*, FAO Sao Tome, CIAT Sao Tome.
30 horas
- 23 de febrero al 4 de marzo de 2018 **Digital Soil Mapping and soil sampling design**, *Docente*, FAO Camboya, Ministerio de Agricultura de Camboya.
45 horas
- 7 al 11 de marzo de 2016 **Taller: Mapeo digital de suelos – Módulo 2**, *Facilitador*, FAO Perú, Ministerio de Agricultura de Perú.
40 horas
- 28 de agosto a 1 de setiembre de 2017 **Mapeo digital de suelos aplicado a mapas de carbono orgánico de suelos**, *Docente*, FAO, Ministerio de Agricultura de Uruguay.
40 horas
- 26 al 30 de junio de 2017 **Mapeo digital de suelos aplicado a mapas de carbono orgánico de suelos**, *Docente*, FAO, Alianza Centroamericana por el Suelo.
40 horas
- 7 al 11 de marzo de 2016 **Taller: Mapeo digital de suelos – Módulo 2**, *Facilitador*, FAO Perú, Ministerio de Agricultura de Perú.
40 horas
- 1 al 12 de febrero de 2016 **Curso: Introducción al mapeo digital de suelos – Módulo 1**, *Docente*, FAO Perú, Ministerio de Agricultura de Perú.
40 horas
- 16 al 20 de diciembre de 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
- 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

Conferencias

- 20 de mayo de 2019 **Lanzamiento del SISLAC, sistema de información de suelos de América Latina y el Caribe. Uso de datos para el mapeo digital de suelos y el manejo sostenible de suelos.**, *Uso de las herramientas de la Alianza Mundial por el Suelo para la toma de decisiones informadas y el manejo sostenible de suelos y tierras en Latinoamérica y El Caribe*, Quito, Ecuador, FAO.
- 17 de agosto de 2018 **SISLAC: a one-stop shop for soil information in LAC**, *21st World Congress of Soil Science*, Rio de Janeiro, Brazil, IUSS.
- 9 de agosto de 2018 **Carbono orgánico del Suelo - Situación Nacional y Global**, *XXVI Congreso AAPRESID*, Córdoba, Argentina, AAPRESID.
- 11 de agosto de 2017 **Operación de riego por goteo. Herramientas de manejo, control y monitoreo en Viticultura**, *Seminario Vitícola 2017*, Mendoza, Argentina, Organizado por INV. con Florencia Ferrari
- 10 de mayo de 2017 **Sensores proximales y remotos en viticultura de precisión**, *Curso Internacional de Fruticultura de Precisión 2017*, Rio Negro, Argentina, Organizado por INTA EEA Alto Valle.
- 5 de julio de 2017 **Advances in Digital Soil Mapping and Soil Information System in Argentina**, *Global Soil Map 2017 Conference*, Moscow, Russia, Organizado por V.V. Dokuchaev Soil Institute, RUDN University.

Publicaciones

Artículos

M. Guevara, G. F. Olmedo, E. Stell, Y. Yigini, Y. Aguilar Duarte, C. Arellano Hernández, G. E. Arévalo, C. E. Arroyo-Cruz, A. Bolívar, S. Bunning, N. Bustamante Cañas, C. O. Cruz-Gaistardo, F. Davila, M. Dell Acqua, A. Encina, H. Figueredo Tacona, F. Fontes, J. A. Hernández Herrera, A. R. Ibelle Navarro, V. Loayza, A. M. Manuales, F. Mendoza Jara, C. Olivera, R. Osorio Hermosilla, G. Pereira, P. Prieto, I. A. Ramos, J. C. Rey Brina, R. Rivera, J. Rodríguez-Rodríguez, R. Roopnarine, A. Rosales Ibarra, K. A. Rosales Riveiro, G. A. Schulz, A. Spence, G. M. Vasques, R. R. Vargas, and R. Vargas. No silver bullet for digital soil mapping: country-specific soil organic carbon estimates across latin america. *SOIL*, 4(3):173–193, 2018.

Carlos Poblete-Echeverría, Guillermo Federico Olmedo, and Benjamin Ingram. Detection and Segmentation of Vine Canopy in Very High-Resolution RGB Imagery obtained from Unmanned Aerial Vehicle (UAV): A Case study in a Commercial Vineyard . *Remote Sensing*, 9(3):1–13, 2017.

Guillermo Federico Olmedo, Samuel Ortega-Farías, Daniel De la Fuente-Sáiz, David Fonseca, and Fernando Fuentes-Peñailillo. water : Tools and Functions to Estimate Actual Evapotranspiration Using Land Surface Energy Balance Models in R. *The R Journal*, 8(2):352–369, 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 Joseph Alfred Zinck, Graciela Metternicht, Gerardo Bocco, and Héctor Francisco Del Valle, editors, *Geopedology SE - 18*, pages 305–319. Springer International Publishing, 2016.

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 Joseph Alfred Zinck, Graciela Metternicht, Gerardo Bocco, and Héctor Francisco Del Valle, editors, *Geopedology SE - 17*, pages 285–303. Springer International Publishing, 2016.

Artículos aceptados / en revisión

L Montanarella, G F Olmedo, Y Yigini, M Guevara, R Baritz, K Viatkin, P Borrelli, et al. Solving the Large Discrepancies of the Soil Organic Carbon Pool: The United-Nations GSOCmap. Under review in *Nature*, 2018.

Guillermo Federico Olmedo, Marcos Angelini, G A Schulz, D M Rodriguez, Taboada M, et al. Temporal harmonization of a national dataset for spatial prediction of soil organic carbon. Accepted in *Nutrient Cycling in Agroecosystems*, 2018.

Stephen Owusu, Yusuf Yigini, Guillermo Federico Olmedo, and C T Omuto. Spatial Prediction of Soil Organic Carbon Stocks in Ghana using Legacy Data . Under review in *Geoderma*, 2018.

Yolandi Barnard, G F Olmedo, Albert Strever, Caren Jarmain, and Carlos Poblete-Echeverria. Evaluating the Accuracy of Leaf Area Index Estimations through different spatial resolutions: Landsat 8, Sentinel-2 and Drone multispectral images. Submitted to *Remote Sensing*, 2018.

G D Aguado, G F Olmedo, and F N Ferrari. Developing crop coefficients for indeterminate tomato (*Solanum lycopersicum* L.) under shade net and mulching. Accepted in *Irrigation Science*, 2018.

Trabajos en congresos, simposios y seminarios

Rodrigo Osorio Hermosilla, Nelson Bustamante Cañas, Guillermo Federico Olmedo, Carolina Olivera, Mario Guevara, Sally Bunning, and Ronald R Vargas. Progress and institutional perspectives for the development of a soil organic carbon map in Chile. In *Joint Workshop for Digital Soil Mapping and Global Soil Map*, Santiago, Chile, 2019.

Cristina Angueira, Gustavo Cruzate, E M Zamora, Guillermo Federico Olmedo, J M Sayago, Manuel Sanchez de la Orden, and I Castillejo González. How to address the lack of soil mapping in the semiarid Chaco, a case in Santiago del Estero, Argentina. In *Joint Workshop for Digital Soil Mapping and Global Soil Map*, Santiago, Chile, 2019.

Guillermo Federico Olmedo, Marco Pfeiffer, Mario Guevara, Rodrigo Osorio Hermosilla, and Nelson Bustamante Cañas. Building the Chilean Soil Organic Carbon Dataset. In *Joint Workshop for Digital Soil Mapping and Global Soil Map*, Santiago, Chile, 2019.

Guillermo Federico Olmedo, Marcos E. Angelini, Darío Rodríguez, and Mauricio Pasquier. SISINTA: the Argentinian soil information system. In *21 World Congress of Soil Science*, Rio de Janeiro, Brazil, 2018.

Guillermo Federico Olmedo, Carla Pascale, Mario Guevara, Martín Dell'Acqua, Arnulfo Encina Rojas, Hernán Figueredo Ticona, Verónica Loayza, Guillermo Andrés Schulz, Gustavo M Vasques, and Ronald R Vargas. Towards a regional soil information system for South America: building the South American soil organic carbon map. In *21 World Congress of Soil Science*, Rio de Janeiro, Brazil, 2018.

Julio César Nazario Ríos, Carlos Julián Mestanza Novoa, Guillermo Federico Olmedo, and Domingo Marcelo Portuguese Maurtua. Soil pH spatial distribution with digital soil mapping (DSM) in central Andes of Peru. In *21 World Congress of Soil Science*, Rio de Janeiro, Brazil, 2018.

Gloria Arévalo, Alexandra M. Manueles, Mario Antonio Guevara, and Guillermo Federico Olmedo. Soil Organic Carbon Store in Honduras. In *21 World Congress of Soil Science*, Rio de Janeiro, Brazil, 2018.

M Cristina Angueira, Daniel Prieto, J López, G Barraza, Gustavo Cruzate, P Zader, M Arias, P Ponce, L Galván, C Infante, J Roldán, J Rufail, G Angriman, J Ledesma, M Juárez, E M Zamora, M Jacobsen, V Sacundo, L Torres, I Castillejo González, Guillermo Federico Olmedo, Manuel Sanchez de la Orden, J M Sayago, J Vargas Gil, Gabriel Angella, H Van Meer, María Cristina Sanchez, R Martín, M Basán Nickisch, and M Andriessen. Evaluación de Tierra apoyada en el Sistema de Información Geográfica de Santiago del Estero. In *XXVI Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo*, Tucumán, Argentina, 2018.

Marcos E. Angelini, Dario Martín Rodriguez, Guillermo Federico Olmedo, Mauricio Pasquier, Guillermo Andrés Schulz, Alicia S Aleksa, Hernán P Angelini, Germán Babelis, Raúl Barrios, María V Bustos, Gervasio Carboni, María P Casabella, Juan P Colazo, María E de Bustos, Ricardo C Díaz, Beatriz E Di Fede, Dardo Escobar, Liliana E Escobar, Lautaro Faule, Jorge M Garay, Paula Hurtado, Julieta Irigoín, Ditmar Kurtz, Mario A Liotta, Daniela Medina Herrera, Horacio N Miraglia, María C Morales Poclava, María F Navarro, Santiago Rigo, Juan P Rossi, Julio M Sánchez, Rocío A Valdettaro, Manuel E Vicondo, and Lidia A Vizgarra. Sistema de información de suelos del INTA SISINTA: presente y futuro. In *XXVI Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo*, Tucumán, Argentina, 2018.

Rosana Celia Vallone, Laura Elizabeth Martinez, Guillermo Federico Olmedo, and Santiago E Sari. Responden el ph, cloruros y potasio de mostos y vinos a la salinidad edáfica? In *XXVI Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo*, Tucumán, Argentina, 2018.

Gabriel de Oliveira, Guillermo Federico Olmedo, and Nathaniel A Brunsell. Spatio-temporal variability of energy and water fluxes using Landsat-8 and eddy covariance data. In *Konza LTER Annual Meeting*, Manhattan, Kansas, 2018.

Nadia Gabriela Calderón, Munafó, María Victoria, Carlos Mauricio Ortiz, and Guillermo Federico Olmedo. Manejo integral del viñedo. In *XIX Jornadas Nacionales de Extensión Rural y XI del Mercosur. Innovación en Extensión Rural*, Mendoza, Argentina, 2018.

M Cristina Angueira, Gustavo Cruzate, E M Zamora, **Olmedo, Guillermo Federico**, J M Sayago, Manuel Sanchez de la Orden, and I Castillejo González. Cómo abordar los desafíos de la falta de datos de suelo y cartografía, un caso en Santiago del Estero, Argentina. In *7th World Congress on Conservation Agriculture - XXV Congreso AAPRESID*, Rosario, Argentina, 2017.

Julio César Nazario Ríos, Guillermo Federico Olmedo, Carlos Mestanza, and Marcelo Portuquez. Uso de mapeo digital para evaluar la variabilidad del pH del Suelo. In Asociación Peruana de la Ciencia del Suelo, editor, *Congreso Peruano de la Ciencia del Suelo*, Ayacucho, Perú, 2017.

Guillermo Federico Olmedo, Dario Martín Rodríguez, and Marcos E. Angelini. Advances in digital soil mapping and soil information systems in Argentina. In Dominique Arrouays, Igor Savi, Johan Leenaars, and Alex B. McBratney, editors, *GlobalSoilMap - Digital Soil Mapping from Country to Globe: Proceedings of the Global Soil Map 2017*, page 174, Moscow, Russia, 2017. CRC Press.

M Cristina Angueira, Gustavo Cruzate, E M Zamora, Guillermo Federico Olmedo, J M Sayago, Manuel Sanchez de la Orden, and I Castillejo González. Mapeo de suelo basado en geopedología y uso de sensores remotos en el Chaco Semiárido. In *XX Congreso Geológico Argentino, "Simposio Pedogenesis y Cartografía de Suelos como Herramientas para la Planificación Sustentable"*, Tucumán, Argentina, 2017.

M Cristina Angueira, Gustavo Cruzate, E M Zamora, Guillermo Federico Olmedo, J M Sayago, Manuel Sanchez de la Orden, and I Castillejo González. El Uso de Técnicas de Geomática en la Geopedología. In *XXV Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo*, 2016.

Guillermo Federico Olmedo, V P Navarro Canafoglia, and Martín Perez. Estimación del avance urbano sobre la interfase urbano-rural del Oasis Norte de la Provincia de Mendoza. Análisis temporal y espacial. In INTA, editor, *Primer Reunión Científica del Programa Nacional de Recursos Naturales, Gestión Ambiental y Ecorregiones*, Buenos Aires, Argentina, 2016.

Rosana Celia Vallone and Guillermo Federico Olmedo. Análisis De Pedología Cuantitativa Aplicado A Estudios De Variabilidad Espacial Para La Zonificación De Suelos. In *XXV Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo*, Río Cuarto, Argentina, 2016.

Guillermo Federico Olmedo and Rosana Celia Vallone. Caracterización de la variabilidad intraparceldaria de suelos mediante sensores proximales. In *XXIV Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo*, Bahía Blanca, Argentina., 2014.

Gustavo Vasques, Ricardo Dart, Jesus Baca Mansilla, Guillermo Federico Olmedo, and Maria Lourdes Mendonça Santos Brefin. Treinamento em mapeamento digital de solos: Carbono no Rio de Janeiro, Brasil. In *XX Latin American and XVI Peruvian Congress of Soil Science*, Cusco, Peru, 2014.

Jesus F Mansilla Baca, M.L. Mendonça Santos Brefin, Gustavo M Vasques, Ricardo Dart, and Guillermo Federico 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.

Guillermo Federico Olmedo, Rosana Celia Vallone, and Fabián 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.

José A Maffei, Rosana Celia Vallone, M González, Guillermo Federico Olmedo, Walter Haist, Etel 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.

Guillermo Federico Olmedo, Rosana Celia Vallone, and Fabián 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.

Guillermo Federico Olmedo, Marcos Esteban Angelini, Rosana Celia Vallone, and Lucas 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.

Guillermo Federico Olmedo and Rosana Celia 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.

Rosana Celia Vallone, Guillermo Federico Olmedo, Gustavo Caligiore, and Walter Haist. Evaluación del estado nutricional nitrogenado de la vid a través de mediciones hiperespectrales de reflectancia en el rango VNIR. In *1er Simposio Argentino de Viticultura y Enología*, Mendoza, Argentina, 2011.

Rosana Celia Vallone and Guillermo Federico 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.

Rosana Celia Vallone and Guillermo Federico Olmedo. Uso de sondas de inducción electromagnética para la estimación de propiedades en suelos torriflueventes. In *V Jornadas de Riego y Fertirriego*, Mendoza, Argentina, 2010.

Rosana Celia Vallone and Guillermo Federico 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.

Guillermo Federico Olmedo, Rosana Celia Vallone, and Leandro Javier 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.

Rosana Celia Vallone, Guillermo Federico Olmedo, Leandro Javier Cara, José Volante, and Andrés Derlys 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.

Hernán Vila, Jorge Perez Peña, Miguel García, Rosana Celia Vallone, L. Mastrantonio, Guillermo Federico Olmedo, Luis Rodríguez Plaza, and Carlos 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.

Libros, Capítulos de libros

Guillermo Federico Olmedo and Rainer Baritz. Preparation of local soil data. In Yusuf Yigini, Guillermo Federico Olmedo, Stephanie Reiter, Rainer Baritz, Kostiantyn Viatkin, and Ronald R. Vargas, editors, *Soil Organic Carbon Mapping Cookbook*, chapter 4, pages 19–35. FAO, Rome, Italy, 2 edition, 2018.

Yusuf Yigini, Guillermo Federico Olmedo, Stephanie Reiter, Rainer Baritz, Kostiantyn Viatkin, and Ronald R. Vargas, editors. *Soil Organic Carbon Mapping Cookbook*. FAO, Rome, Italy, 2nd edition, 2018.

Rainer Baritz, Mario Antonio Guevara, Titia V L Mulder, Guillermo Federico Olmedo, Christian Thine Omuto, Ronald R. Vargas, and Yusuf Yigini. Mapping methods. In Yusuf Yigini, Guillermo Federico Olmedo, Stephanie Reiter, Rainer Baritz, Kostiantyn Viatkin, and Ronald R. Vargas, editors, *Soil Organic Carbon Mapping Cookbook*, chapter 6, pages 51–109. FAO, Rome, Italy, 2 edition, 2018.

Mario Antonio Guevara and Guillermo Federico Olmedo. Model evaluation in digital soil mapping. In Yusuf Yigini, Guillermo Federico Olmedo, Stephanie Reiter, Rainer Baritz, Kostiantyn Viatkin, and Ronald R. Vargas, editors, *Soil Organic Carbon Mapping Cookbook*, chapter 8, pages 133–143. FAO, Rome, Italy, 2 edition, 2018.

Guillermo Federico Olmedo. Compendium of the code examples. In Yusuf Yigini, Guillermo Federico Olmedo, Stephanie Reiter, Rainer Baritz, Kostiantyn Viatkin, and Ronald R. Vargas, editors, *Soil Organic Carbon Mapping Cookbook*, chapter 12, pages 171–197. FAO, Rome, Italy, 2 edition, 2018.

Rosana Celia Vallone, Laura Elizabeth Martinez, Guillermo Federico Olmedo, and Santiago E Sari. Los efectos de la salinidad en viñedos del oasis norte de Mendoza. In E Taleisnik and R Lavado, editors, *Ambientes salinos y alcalinos de la Argentina*, page 10. 2017.

Dick Brus, Tomislav Hengl, Gerard Heuvelink, Roland Hiederer, Bas Kempen, Titia V L Mulder, Guillermo Federico Olmedo, Laura Poggio, Eloi Rivero, and Christian Thine Omuto. *Soil Organic Carbon Mapping Cookbook*. GSP, FAO, 2017.

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

Guillermo Federico Olmedo, Rosana Vallone, Fabio Tacchini, and Eduardo 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 and Software Manuals

Guillermo Federico Olmedo and Marcos Angelini. *QGIS-R-Geostatistics. R scripts for geostatistical analysis in QGIS*, 2016. version 1.0.

Guillermo Federico Olmedo, Samuel Ortega-Farias, David Fonseca-Luengo, Daniel de la Fuente-Saiz, and Fernando Fuentes Peñailillo. *water: Actual Evapotranspiration with Energy Balance Models*, 2015. R package version 0.3.1.

Guillermo Federico Olmedo and Daniel de la Fuente-Saiz. Surface Energy Balance using METRIC model and water package: 1. simple procedure, 2015. CRAN water package vignette.

Guillermo Federico Olmedo and Daniel de la Fuente-Saiz. Surface Energy Balance using METRIC model and water package: 2. advanced procedure, 2015. CRAN water package vignette.

Informes Tecnicos, Publicaciones no seriadas

Guillermo Federico Olmedo, Florencia Ferrari, and Leandro Javier Cara. Caracterización geológica, edáfica y climática como base para el análisis de la interacción genética -terroir para la optimización de la calidad enológica del cultivar Malbec. Technical report, INTA EEA Mendoza, Mendoza, Argentina, 2018.

Guillermo Federico Olmedo. Un aliado en los cielos. Drones en Viticultura. *Revista Campo Andino*, pages 10 – 15, 2017.

Rosana Celia Vallone and Guillermo Federico 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.

Pablo Villagra, Erica Cesca, Juan Álvarez, Facundo Rojas, Mariano Bourguet, Clara Rubio, Pablo Mastrángelo, Daniela Rodríguez, Elena Abraham, Gustavo Lucero, Guillermo Federico Olmedo, Margarita González Loyarte, Rosana Celia Vallone, Heber Sosa, Juan Sendra, Sergio Guillot, Cecilia Rubio, Nelson Darío Soria, Rolando Rico, Jorge Gordillo, Flavio Martinez, Pablo Berlanga, Mario Pisi, María Esther Escobar, Florencia Yanelli, and Nazzareth 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.

Guillermo Federico Olmedo and Rosana Celia 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.

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

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
- 12 de mayo de 2016 **Spatial Prediction Competition 2016**, *ISRIC World Soil Institute*, Wageningen, The Netherlands, Spring School 2016.
Best Spatial Prediction & Best Uncertainty Estimation

Dirección de Recursos Humanos

Trabajos de Tesis

- 2019 **Co-director**, *Sergio Diaz Guadarrama*, Tesis para optar por el título de Magister en Geomática, Universidad Nacional de Colombia.
Implementación de algoritmos de pedología cuantitativa en el Sistema de Información de Suelos de Latinoamérica y el Caribe
- 2019 **Asesor**, *Sergio Velez Martín*, Tesis para optar por el título de Dr. en Cs. Agropecuarias, Universidad de León, España.
Tema: Detección de eventos meteorológicos (heladas, granizo) en viticultura a partir de modelos multitemporales basados en sensores remotos
- 2019 **Director**, *Claudia Toso*, Tesis para optar por el título de ingeniero agrónomo, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
Tema: Modelamiento del estrés hídrico en vid a partir de imágenes térmicas
- 2018 **Director**, *Francisco Corvalán*, Tesis para optar por el título de Ingeniero en Recursos Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.
Tema: Dinámica temporal del carbono orgánico de suelos mediante técnicas de mapeo digital de suelos
- 2017 **Co Tutor**, *Ramiro Collado*, Tesis para optar por el título de Técnico en Teledetección y SIG, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.
Tema: Monitoreo del estrés hídrico en viñedos mediante imágenes satelitales térmicas

- 2017 **Asesor, Zully Moreno**, Tesis para optar al título de MSc en Viticultura y Enología, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.
Tema: El suelo como factor de producción vitícola de los cultivares Malbec y PN, San Patricio del Chañar, Patagonia
- 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**
- 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.
- 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.
- Becarios / Pasantes**
- 2019 **Francisco Corvalán, Ing. En recursos naturales renovables**, Beca Vuelta al Pago - UNCuyo.
Dinámica temporal del carbono orgánico de suelos mediante técnicas de mapeo digital de suelos
- 2019 **José Aguilera, Ing. Agrónomo**, Beca Vuelta al Pago - UNCuyo.
Infraestructura de datos espaciales para arbolado público viario
- 2019 **Gonzalo Guñi, Ing. En recursos naturales renovables**, Beca Vuelta al Pago - UNCuyo.
Sensores remotos para el modelamiento de servicios ecosistémicos del arbolado público viario
- 2018 **Stephanie Reiter, Geographer**, Intern at FAO HQ.
Global Soil Organic Carbon Mapping
- 2017 **María Victoria Munafó, Ingeniero Agrónomo**, Beca INTA-AUDEAS, 2 años.
Sensores remotos, UAV y proximales en viticultura de precisión
- 2017 **Martín Gaivazzi, Ing. Agrónomo**, 6 meses.
Riego de precisión. Modelamiento de láminas aplicadas y su efecto en suelo y planta
- 2017 **Valentina Navarro Canafoglia., Ing. Agrónomo**, 6 meses.
Estimación del avance urbano sobre la interfase urbano-rural del Oasis Norte de la Provincia de Mendoza. Análisis temporal y espacial.
- 2017 **Ramiro Collado., Tec. En Geomática**, 6 meses.
Estimación de estrés hídrico en la vid mediante sensores remotos térmico.
- 2016 **Valentina Navarro Canafoglia., Ing. Agrónomo**, 6 meses.
Estimación del avance urbano sobre la interfase urbano-rural del Oasis Norte de la Provincia de Mendoza. Análisis temporal y espacial.

- 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 **Ayelén 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